ТК

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
КАТАЛОГ ТИПОВЫХ
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В г. МОСКВЕ

СК 6110-90

КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ДЛЯ г.МОСКВЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗОЛ ТЭЦ В ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЯХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА 1990

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА Г.МОСКВЫ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

СК 6110-90

КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ДЛЯ Г.МОСКВЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗОЛ ТЭЦ В ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЯХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНО МОСИНЖПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.К.ТИМОФЕЕВ

НАЧАЛЬНИК ОНСК Н.К. КОЗЕЕВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ ПО ИНСТИТУТУ МОСИНЖПРОЕКТ № 25 ОТ 26.06.90

МОСКВА 1990

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6II0-90-ПЗ	Пояснительная записка	3-5
СК 6II0-90-0I	Характеристика и область применения конструкций дорожных одежд	6-8
СК 6II0-90-02	Толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя дорожной одежды улиц и дорог с сопутствующим дренажом мелкого заложения.	9
СК 6II0-90-03	Толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя дорожной одежды улиц и дорог с сопутствующим дренажом мелкого заложения. Продолжение.	I0
СК 6II0-90-04	Толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя дорожной одежды тротуаров с сопутствующим дренажом мелкого заложения	II
СК 6II0-90-05	Толщины подстилающих слоев из зол ТЭЦ по условию обеспечения морозоустойчивости конструкций одежд	I2
СК 6II0-90-06	Узлы сопряжения сопутствующего дренажа мелкого заложения с тротуарами и газонами при применении зол ТЭЦ в подстилающих слоях	I3
СК 6II0-90-07	Конструкции дренажных устройств при применении зол ТЭЦ в подстилающих слоях	I4
СК 6II0-90-08	Конструкции ЦЗ-I.I; ЦЗ-2.I	I5
СК 6II0-90-09	Конструкции ЦЗ-I.2; ЦЗ-2.2	I6
СК 6II0-90-I0	Конструкции ЦЗ-I.3; ЦЗ-2.3	I7
СК 6II0-90-II	Конструкции ЦЗ-I.4; ЦЗ-2.4	I8
СК 6II0-90-I2	Конструкции ЦЗ-I.5; ЦЗ-2.5	I9
СК 6II0-90-I3	Конструкции ЦЗ-I.6; ЦЗ-2.6	20
СК 6II0-90-I4	Конструкция АЦЗ-I.I	2I
СК 6II0-90-I5	Конструкция АЦЗ-I.2	22
СК 6II0-90-I6	Конструкция АЦЗ-I.3	23
СК 6II0-90-I7	Конструкция АЦЗ-I.4	24
СК 6II0-90-I8	Конструкция АЦЗ-I.5	25
СК 6II0-90-I9	Конструкция АЦЗ-I.6	26
СК 6II0-90-20	Конструкция АЗ-I.I	27
СК 6II0-90-2I	Конструкция АЗ-I.2	28
СК 6II0-90-22	Конструкция АЗ-I.3	29
СК 6II0-90-23	Конструкция АЗ-I.4	30
СК-6II0-90-24	Конструкция АЗ-I.5	3I
СК 6II0-90-25	Конструкция АЗ-I.6	32
СК 6II0-90-26	Конструкция АЗ-2.I	33
СК 6II0-90-27	Конструкция АЗ-2.2	34
СК 6II0-90-28	Конструкция АЗ-2.3	35
СК 6II0-90-29	Конструкция АЗ-2.4	36
СК 6II0-90-30	Конструкция АЗ-2.5	37
СК 6II0-90-3I	Конструкция АЗ-2.6	38
СК 6II0-90-32	Конструкция АЗ-3.I	39
СК 6II0-90-33	Конструкция АЗ-3.2	40
СК 6II0-90-34	Конструкция АЗ-3.3	41
СК 6II0-90-35	Конструкция АЗ-3.4	42
СК 6II0-90-36	Конструкция АЗ-4.I	43
СК 6II0-90-37	Конструкция АЗ-4.2	44
СК 6II0-90-38	Конструкция АЗ-5.I	45
СК 6II0-90-39	Конструкция АЗ-5.2	46
СК 6II0-90-40	Конструкция АЗ-5.3	47
СК 6II0-90-4I	Конструкция АЗ-5.4	48
СК 6II0-90-42	Конструкция АЗ-5.5	49
СК 6II0-90-43	Конструкция АЗ-5.6	50
СК 6II0-90-44	Конструкция АЗ-6.I	5I
СК 6II0-90-45	Конструкция АЗ-6.2	52
СК 6II0-90-46	Конструкция АЗ-6.3	53
СК 6II0-90-47	Конструкция АЗ-6.4	54
СК 6II0-90-48	Конструкция АЗ-6.5	55
СК 6II0-90-49	Конструкция АЗ-6.6	56
СК 6II0-90-50	Конструкции СЗ-I.I; СЗ-2.I; СЗ-3.I	57
СК 6II0-90-5I	Конструкции СЗ-I.2; СЗ-2.2; СЗ-3.2	58
СК 6II0-90-52	Конструкции СЗ-4.I; СЗ-5.I	59
СК 6II0-90-53	Конструкции АЦЗ-I.I	60
СК 6II0-90-54	Конструкции АЦЗ-I.2	6I
СК 6II0-90-55	Конструкции АЦЗ-I.3	62
СК 6II0-90-56	Конструкции ЦДЗ-I.I	63
СК 6II0-90-57	Конструкции ЦДЗ-I.2	64
СК 6II0-90-58	Конструкции ЦДЗ-I.3	65
СК 6II0-90-59	Конструкции АДЗ-I.I	66
СК 6II0-90-60	Конструкции АДЗ-I.2	67
СК 6II0-90-6I	Конструкции АДЗ-I.3	68
СК 6II0-90-62	Конструкции ЦТЗ-I.I; ЦТЗ-2.I	69
СК 6II0-90-63	Конструкции ЦТЗ-I.2; ЦТЗ-2.2	70
СК 6II0-90-64	Конструкции АТЗ-I.I; АТЗ-2.I	7I
СК 6II0-90-65	Конструкции АТЗ-I.2; АТЗ-2.2	72
СК 6II0-90-66	Конструкции АТЗ-I.3; АТЗ-2.3	73
СК 6II0-90-67	Конструкции СТЗ-I.I; СТЗ-I,2; СТЗ-2.I; СТЗ-2.2	74

СК 6II0-90-00

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающихxслоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист 1	Листов 1	

Нач.отд.	Козеева	
Гл.спец.	Афонин	
ГИП	Шепин	

Содержание

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

I. Общая часть.

Данный альбом СК 6II0-90 "Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях. Рабочие чертежи." разработан с целью оказания технической помощи ПСО "Мосинжстрой" в совершенствовании конструкций дорожных одежд.

Разработанные в составе альбома конструкции дорожных одежд включают: цементобетонные покрытия и основания, асфальтобетонные покрытия, сборные железобетонные и бетонные покрытия. Конструкции предназначены для строительства магистральных дорог скоростного и регулируемого движения, магистральных улиц общегородского и районного значений, улиц и дорог местного значения, грузовых и легковых автостоянок, пешеходных улиц и тротуаров. Приведены конструктивные решения дренажных устройств и сопряжений разработанных дорожных одежд с тротуарами и газонами.

Для применения в подстилающих слоях зол ТЭЦ Мосэнерго в качестве базовых конструкций приняты типовые дорожные одежды по альбому СК 6I0I-86 "Дорожные конструкции для г.Москвы. Типовые конструкции", утвержденному решением Мосгорисполкома № 2416 от I0.I0.1986 г. В состав альбома входят технико-экономические показатели дорожных одежд (толщины слоев, прямые затраты на устройство I м^2 конструкции) и приведена рекомендуемая область их применения.

Все разработанные в составе альбома конструкции предназначены для экспериментального строительства. При разработке альбома учтены рекомендации СоюздорНИИ, МАДИ, НИИМосстроя, НИПТИ Мосмаш, ПСО "Мосинжстрой".

2. Характеристики и физико-механические свойства зол.

Для применения в подстилающих слоях дорожных одежд предусматриваются золы гидроудаления ТЭЦ II, I2, 20, 22 и "ЗиЛ" Мосэнерго, являющиеся продуктами отхода ТЭЦ от сжигания различных углей Кузнецкого бассейна и накапливающиеся в отвалах. В настоящее время наибольшее строительное значение имеют отвалы ТЭЦ 22, "ЗиЛ" и ТЭЦ 20.

В соответствии со способом удаления отходов, золы (пыльная фракция золошлаковых смесей) накапливаются в зоне "В" отвалов. Схемы расположения зон "В" в картах отвалов и разрезы по ним приведены в "Рекомендациях по технологии применения золошлаковых смесей (ЗШС) ТЭЦ Мосэнерго в дорожном строительстве и на "планировочных работах". 1987 Мосинжпроект, МАДИ.[I].

Ориентировочные объемы зол по выше перечисленным ТЭЦ составляют 5 млн.м^3.

Золы характеризуются химическим, минералогическим и гранулометрическим составом. По химическому составу золы ТЭЦ Мосэнерго на 80-85% состоят из окислов кремния, алюминия, железа, кальция и магния. По содержанию SiO_2 золы относятся к устойчивым, по CaO - к инертным материалам. Золы устойчивы к фильтрующей воде. Профильтровавшаяся через массив зол вода имеет содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов, хлоридов, сульфатов менее допускаемых нормативных значений. По дисперсности золы относятся к супесчаным грунтам.

По минеральному составу золы ТЭЦ Мосэнерго порошкообразные материалы светло-серого цвета, основными компонентами которого являются α-кварц (70-80%), несгоревший уголь (I3-27%), муллит (5-8%) и ряд других.

Гранулометрический состав характеризуется средними данными, представленными в таблице I.

Таблица I

Средняя массовая доля (в %) частиц размером, мм								Коэффициент крупности Ккр		
I0	I0-5	5-2	2-I	I-0,5	0,5-0,25	0,25--0,I0	0,I0--0,05	0,05	max	min	средний
0,7	0,9	0,5	0,5	0,3	7,8	I5,2	3I,I	43,0	I,0	0	0,I2

Физико-механические показатели зол характеризуются средними данными, представленными в табл.2.

Таблица 2

Влажность оптимальная, Wопт.,%	20÷25
То же, при водонасыщенном состоянии Wн, %	40-45
Плотность при Wопт., т/м^3	I,I÷I,4
То же, при Wн, т/м^3	I,0÷I,2
Угол внутреннего трения при Wопт., φопт,^{o}	28-30
То же при Wн, $\varphi_в$,^{o}	22-26
Удельная сила сцепления при Wопт.; Сопт., МПа	0,0I÷0,02
То же при Wн, Св, МПа	0,00I-0,005
Коэффициент фильтрации, Кф, м/сут.	<0,I
Угол естественного откоса в сухом состоянии, ^{o}	35-36
То же при Wопт., ^{o}	37-38
Пористость при Купл.=I,0 , n,%	45-55
То же в водонасыщенном состоянии	60-65
Удельная поверхность, см^2/г	2000-7000

При влажности золы We ≤ Wопт. и при её уплотнении до Купл=0,95÷I,0 морозное пучение золы составляет I-2%, что при эквиваленте по коэффициенту теплопроводности к гранитному щебню ϵ=I,6 дает возможность применять золу в подстилающих слоях в качестве морозозащитного материала.

3. Конструкции дорожных одежд.

В настоящем альбоме разработаны следующие конструктивные решения дорожных одежд с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях:

- цементобетонные монолитные покрытия;
- асфальтобетонные покрытия на цементобетонном основании, тощем бетоне, асфальтобетонных смесях, щебне, щебеночных смесях, укрепленной вяжущим золе;
- сборные железобетонные покрытия;
- асфальтобетонные, цементобетонные монолитные и сборные бетонные тротуарные покрытия на различных основаниях.

Конструктивные особенности дорожных одежд (виды и типы материалов, их пропорциональные соотношения, конструкции швов, технология строительства основных несущих слоев и др.) соответствуют решениям альбома СК 6I0I-86.

В данном альбоме конструктивные решения одежд альбома СК 6I0I-86 уточняются в зависимости от применяемой конструкции подстилающего слоя.

Рассмотрены следующие конструкции подстилающих слоев с применением зол:

- золы ТЭЦ, с нижней дренирующей частью слоя из шлаковой фракции ЗШС, или крупного (среднего) песка, или гранитных высевок и др. материалов, обеспечивающих коэффициент фильтрации Кф ≥ 6 м/сут;
- золы ТЭЦ по грунту с розливом битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м^2) с нижней частью ($h_{сл}$=I0 см) из золы обработанной гидрофобными добавками в количестве 0,3% по массе в пересчете на сухое вещество;
- золы ТЭЦ, укрепленные цементом М400 (8-I0% по массе);
- золы ТЭЦ в обойме из геотекстиля.

Кроме того предусматриваются варианты с использованием зол, укрепленных цементом в качестве материала для технологических слоев.

		СК 6II0-90-ПЗ	
		Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях	Стадия: Р.Ч. / Масса / Масштаб
			Лист 1 / Листов 3
Нач.отд.	Козеева	Пояснительная записка	ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва
Гл.спец.	Афонин		
ГИП	Щепин		

Конструкции дорожных одежд на подстилающих слоях из зол ТЭЦ с нижней частью слоя из дренирующих материалов предназначены для строительства улиц и дорог на грунте I-У степени пучинистости при I,2 и 3-ей категории увлажнения земляного полотна (рабочего слоя).

В конструкциях дорожных одежд с золой, обработанной гидрофобными добавками, в нижней части подстилающего слоя используется эффект гидроизолирующей прослойки, позволяющей в верхней части слоя золы сохранять влажность ниже оптимальной в период весенне-осенней распутицы. Взамен обработки золы гидрофобными добавками существенное снижение фильтрации может быть достигнуто укреплением золы цементом (3-6% по массе) при обязательном уплотнении прослойки до $K_{упл}$ =I,0. Конструкции дорожных одежд с гидроизолирующими прослойками из обработанной и уплотненной золы наиболее приемлемы для применения в насыпях на грунтах I-У степени пучинистости при I,2 и 3-ей категории увлажнения земляного полотна. При строительстве улиц и дорог в выемках по краям дорожной одежды должны быть устроены вертикальные экраны из обрабатываемой золы, той же толщины, на всю мощность подстилающего слоя. Основной функцией данных экранов является изоляция поступающей воды в подстилающий слой с краев земляного полотна. Так как очень важно иметь тщательное уплотнение гидроизолирующих прослоек из обработанных зол, то рекомендуется устройство данных прослоек выполнять в сухое время года с последующим перекрытием подстилающего слоя слоями основания и покрытия без технологического перерыва.

Учитывая необходимость в ограничении поступления воды в слой золы, укрепленной цементом (в процессе укладки и уплотнения слоя), а также учитывая небольшую суммарную толщину стабильных слоев одежды с подстилающим слоем из золы, укрепленной цементом, данные конструкции рекомендуются для строительства на грунтах I-II степени пучинистости при I и 2-й категории увлажнения земляного полотна.

Конструкции одежд с подстилающими слоями из зол ТЭЦ в обойме из геотекстиля позволяют вести строительные работы с золами в периоды осенне весенней распутицы или в условиях наличия временных поверхностных источников увлажнения, что существенно расширяет строительный сезон.

4. Основные положения по назначению и выбору конструкций дорожных одежд. Основные расчетные положения.

Назначение и выбор конструкций дорожных одежд с подстилающими слоями из зол ТЭЦ Мосэнерго производится на основании исходных данных по заданию на проектирование в соответствии с положениями альбома СК 6I0I-86 и рекомендациями настоящего альбома.

В данном альбоме уточняются положения по выбору и назначению конструкций в связи с использованием зол ТЭЦ в подстилающих слоях и в связи с введением в действие СНиП 2.07.01-89 "Планировка и застройка городских и сельских поселений."

Для предварительного назначения конструкций дорожных одежд, или в случае отсутствия в задании на проектирование данных по перспективной интенсивности движения транспорта, количество расчетных автомобилей на одну полосу движения допускается назначать в зависимости от категории улицы и дороги по данным табл.3.

Таблица 3

Расчетная перспективная интенсивность движения автомобилей (I-30 по крайней правой полосе движения автотранспорта	Магистральные улицы и дороги			Улицы и дороги местного значения			
	Скоростного движения	Общегородского значения	Районного значения	Регулируемого (грузового) движения	Научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	Улицы в жилой застройке	Внутрикварталь-ные дороги, проезды, пешеходные улицы, грузовые автостоянки	Легковые автостоянки, велосипедные дорожки
Np	4000		I000	4000	I000	200	I00	I0

Расчет монолитных цементобетонных покрытий и оснований выполнен по методам расчета плит на упругом полупространстве с учетом повторяемости нагрузки в соответствии с "Инструкцией по проектированию жестких дорожных одежд" ВСН I97-83 и рекомендациями Московского автомобильно-дорожного института.

Дорожные одежды с асфальтобетонными покрытиями рассчитаны по трем критериям (упругому прогибу, изгибу и сдвигу).

Расчет дорожной одежды по критерию "изгиба" выполнен в соответствии с "Инструкцией по расчету и конструированию дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием" ВСН-5-76 Главмосстроя.

Расчет дорожных одежд по критериям "упругий прогиб" и "сдвиг" выполнен в соответствии с "Инструкцией по проектированию дорожных одежд нежесткого типа" ВСН 46-83 Минтрансстроя СССР.

Расчет дорожных одежд со сборными покрытиями выполнен с применением методов расчета плит на упругом основании, разработанных Горбуновым-Посадовым М.И., Медниковым А.А. и др.

Прочностные расчеты выполнены для минимальной толщины подстилающего слоя из золы - 20 см и максимальной - 50 см. При промежуточных значениях толщины подстилающего слоя толщина основного несущего слоя назначается по интерполяции. Для конструкций с нижней дренирующей частью подстилающего слоя первоначально, по приведенным в альбоме таблицам, назначается требуемая толщина этой дренирующей части по условию осушения, далее определяется общая толщина подстилающего слоя по условию обеспечения морозоустойчивости. По определенной общей толщине подстилающего слоя корректируется толщина основного несущего слоя из условия прочности по интерполяции приведенных в чертежах толщин. Для остальных вариантов конструкций подстилающего слоя (гидроизолирующие прослойки из золы, зола, укрепленная цементом, зола в обойме из геотекстиля) назначение его толщины осуществляется только по условию обеспечения морозоустойчивости при обязательной последующей корректировке основного несущего слоя одежды из условия прочности по интерполяции приведенных в чертежах толщин.

5. Технические требования к материалам подстилающих слоев и технологические особенности производства работ.

Технические требования к материалам слоев покрытий и оснований устанавливаются соответствующим разделом пояснительной записки альбома СК 6I0I-86. В данном разделе устанавливаются требования к золе, шлаковым фракциям ЗШС, гидрофобным добавкам, геотекстилям и др. материалам подстилающих слоев, а также к технологическим особенностям производства работ.

Для устройства подстилающих слоев следует применять качественно-однотодные золы ТЭЦ, отвечающие требованиям ТУ 34-3I-I6502-87. Данным требованиям удовлетворяют золы, имеющие отложения в зоне "В" отвалов(см.[I]). Для устройства нижней дренирующей части подстилающего слоя следует применять шлаковые фракции ЗШС, имеющие отложения в зоне "А" отвалов (см.[I]), крупные или средние пески, отвечающие требованиям ГОСТ 8736-85, гранитные высевки и др. материалы обеспечивающие фильтрацию ≥ 6 м/сут. Для устройства гидроизолирующей прослойки толщиной I0 см, обработанной гидрофобными добавками, следует применять наиболее мелкие золы зоны "В", находящиеся в самых отдаленных местах от точки слива золошлаковой пульпы. Для гидрофобизации зол следует применять растворы метилсиликоната натрия (ГКЖ-II) и эмульсии полиэтилгидросилоксановой жидкости (ГКЖ-94) в количестве 0,3% к массе золы, в пересчете на сухое вещество. Битумные эмульсии должны удовлетворять требованиям ГОСТ I8659-8I. Геотекстиль для устройства обойм предусматривается Сыктывкарского завода (ТУ I7I4-255-85) стоимостью 0,68 руб./м^2, Каменск-Шахтинского комбината (ТУ 6-06-C254-88), стоимостью I,I руб./м^2 и др. геотекстили с разрывной прочностью не менее I40 н/см.

Технологию производства работ по транспортировке, укладке, разравниванию и уплотнению зол следует выполнять в соответствии с рекомендациями [I].

Розлив битумной эмульсии и обработку золы гидрофобными добавками рекомендуется осуществлять в сухое время года. Укрепление зол цементом следует осуществить в стационарных установках, а при отсутствии жилой застройки укрепление может быть выполнено смешением на дороге. Геотекстиль следует укладывать полосами поперек проезжей части с перехлестом 20-30 см при закреплении инвентарными шпильками; при сшивании машинами перехлест полотен не обязателен.

6. Технико-экономическая эффективность применения зол ТЭЦ в подстилающих слоях дорожных одежд.

В составе альбома, для ориентировочного сравнения вариантов дорожных одежд, приведена стоимость прямых затрат на их устройство, в ценах сопоставимых с действующими с I января I984 г. Стоимость золы (франко-карьер) приняты по действующим расценкам - I,05 руб. за тонну, в пересчете на I м^3 - I,37 руб. Так как приведенная стоимость золы не учитывает транспортные расходы, то экономическая эффективность её применения обратно пропорциональна расстоянию возки: чем больше дальность возки - тем ниже эффективность. Максимальная дальность транспортировки зол, при которой имеется экономический эффект, составляет I5-20 км.

В данном альбоме при определении прямых затрат учитывалась дальность возки - I0 км. Кроме того эффек-

тивность применения зол зависит от имеющихся грунтовых и гидрогеологических условий и принятой конструкции одежды. Учитывая высокие теплоизоляционные свойства золы, для получения наибольшего эффекта рекомендуется её применение на грунтах высокой степени пучинистости, т.е. там где требуются песчаные морозозащитные слои большой мощности для типовых конструкций. Пределы полученной экономической эффективности в среднем по альбому составляют 5-I5%.

Пример определения экономической эффективности применения зол в подстилающем слое.

I. Исходные данные: Базовая конструкция-А-I альбома СК 6I0I-86 с применением в подстилающем слое мелкого песка.
Конструкция для сравнения-А3-I.I с применением золы и с нижней дренирующей частью подстилающего слоя из шлаковой фракции ЗШС.
Грунт земляного полотна: супесь пылеватая, 3-я категория увлажнения земляного полотна (рабочего слоя). УГВ-I95 см от поверхности покрытия, ширина односкатной проезжей части 7,5 м, поперечный уклон земляного полотна i = 0,02; дорога проходит в насыпи. Дальность возки золы - I0 км.
Категория дороги - дорога скоростного движения.

2. Для базового варианта определяем толщину песчаного слоя:
а) по осушению одежды
$h_{песка}$ = 45 см см. стр.35 альбома СК 6I0I-86
б) по обеспечению морозоустойчивости одежды
$h_{песка}$ > 50 см при УГВ = I95 см
для принятия толщины слоя $h_{песка}$ = 50 см проводим мероприятия по снижению УГВ до 2I5 см от поверхности покрытия. Стоимость работ при этом для упрощения расчета в дальнейшем не учитываем.
$h_{песка}$ = 50 см см. стр.4I альбома СК 6I0I-86
Окончательно принята толщина песка $h_{песка}$ = 50 см.

3. Прямые затраты на устройство базового варианта дорожной одежды составят:
ПЗ = II,47 + I,07 + 0,32 = I2,86 руб./м^2,
где I,07 руб. - прямые затраты на устройство дополнительных 20 см песка;
0,32 руб. - прямые затраты на утолщение нижнего слоя покрытия на I см.

4. Определяем толщину нижней дренирующей части подстилающего слоя из шлаковой фракции ЗШС по условию осушения одежды.
$h_{4н}$ = 25 см см. стр. 9 настоящего альбома

5. Определяем общую толщину подстилающего слоя по условию обеспечения морозоустойчивости одежды
h_4 = 50 см см. стр. I2 настоящего альбома
таким образом толщина золы h_3 = 25 см

6. Прямые затраты на устройство конструкции А3-I.I
ПЗ = II,23 руб./м^2

7. Экономический эффект применения золы в подстилающем слое составит
Э = I2,68 - II,23 = I,63 руб/м^2 (I2,7%)

Марки конструкций дорожных одежд	Характеристика конструкций дорожных одежд	Область применения конструкций дорожных одежд по категориям улиц и дорог, в зависимости от инженерно-геологических условий и сезонов строительства																	Конструкции для скоростного строительства	Стр.№
		Районы сложившейся застройки									Районы новой жилой застройки	Временные дороги	Тротуары с шириной проезжей части, м		Грунты	Категория увлажнения земляного полотна	Рекомендуемые поперечные и продольные профили земляного полотна	Строительные сезоны и виды работ				
		Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения												летний, t воздуха 10-25°С и более	весенне-осенний, t воздуха 5-15°С	зимний, t воздуха < 5°С		
		скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунальных складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды	грузовые автостоянки	легковые автостоянки	пешеходные улицы			< 3	> 3						
ЦЗ-1.1÷ ÷ЦЗ-1.6	Цементобетонное покрытие на основании из щебня, золы, укрепленной цементом, тощего бетона.	+	+	+	+	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	I÷II* степени пучинистости	I,2*	Низкие насыпи (H<2 м), нулевые отметки, выпуклый и прямой продол. профили	Все виды работ. Рекомендуется применение ускорителей твердения бетонной смеси.	Ограниченные виды работ по устройству основания и покрытия при применении специальной строительной технологии и составов бетонной смеси.	+	15÷20
ЦЗ-2.1÷ ÷ЦЗ-2.4; ЦЗ-2.6	Цементобетонное покрытие, армированное сеткой на основании из щебня, золы, укреп. цементом, тощего бетона по песку.	+	+	+	+	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	III÷V* степени пучинистости	3	Высокие насыпи (H≥2 м), выемки, вогнутый продольный профиль.			–	
АЦЗ-1.1÷ ÷АЦЗ-1.6	Двухслойное асфальтобетонное покрытие на цементобетонном основании на щебне, золы, укреп. цементом, тощем бетоне.	+	+	+	+	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	Все* виды грунтов.	I,2,3*	Все типы и виды поперечников и профилей.	Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах. Рекомендуется применение ускорителей твердения бетонной смеси.	Ограниченные виды работ по устройству основания при применении специальной строительной технологии и составов бетонной смеси. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается.	+	21÷26
АЗ-1.1÷ ÷АЗ-1.6	Двухслойное асфальтобетонное покрытие на основании из щебня, золы, укрепленной цементом.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–				Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах.	Ограниченные виды работ по устройству основания. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается.	+	27÷32
АЗ-2.1÷ ÷АЗ-2.6	Трехслойное асфальтобетонное покрытие на основании из щебня, золы, укрепленной цементом.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–						–	33÷38
АЗ-3.1÷ ÷АЗ-3.4	Трехслойное асфальтобетонное покрытие на основании из тощего бетона	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–				Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах. Рекомендуется применение ускорителей твердения тощего бетона.	Ограниченные виды работ по устройству основания при применении специальной технологии и составов тощего бетона. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается.	–	39÷42
АЗ-4.1÷ ÷АЗ-4.2	Трехслойное асфальтобетонное покрытие на основании из тощего бетона на щебне.	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–	43; 44

Все виды работ по всем конструктивным слоям

Примечания см. на стр.№ 8

Нач. отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Гл.разраб.	Кондауров	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90.01

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист 1	Листов 3	

Характеристика и область применения конструкций дорожных одежд

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г Москва

Марки конструкций дорожных одежд	Характеристика конструкций дорожных одежд	Область применения конструкций дорожных одежд по категориям улиц и дорог, в зависимости от инженерно-геологических условий и сезонов строительства																		Конструкции для скоростного строительства	Стр.№
		Районы сложившейся застройки										Районы новой жилой застройки	Временные дороги	Тротуары с шириной проезжей части, м		Грунты	Категория увлажнения земляного полотна	Рекомендуемые поперечные и продольные профили земляного полотна	Строительные сезоны и виды работ				
		Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения								<3	≥3				летний, t воздуха 10-25°С и более	весенне-осенний, t воздуха 5-15°С	зимний, t воздуха < 5°С		
		скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды	грузовые автостоянки	легковые автостоянки	пешеходные улицы											
АЗ-5.1 +АЗ-5.6	Однослойное асфальтобетонное покрытие на основании из щебня	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	Все виды грунтов	I,2,3	Низкие насыпи (Н<2 м), "нулевые" отметки, выпуклый и прямой продольный профиль.	Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах.	Ограниченные виды работ при применении специальной технологии. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается.	+	45-50
АЗ-6.1 +АЗ-6.6	Двухслойное асфальтобетонное покрытие на основании из щебня "600", золы, укрепленной цементом	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-						-	51-56
СЗ-1.1 +СЗ-1.2	Сборные покрытия из железобетонных плит для постоянных дорог	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-				Все виды работ.	Ограниченные виды работ по устройству основания. Остальные виды работ без ограничений.	-	57, 58
СЗ-4.1 СЗ-5.1	Сборное покрытие из железобетонных плит для временных дорог	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-					Все виды работ.	-	59
АЦДЗ-1.1 +АЦДЗ-1.2	Двухслойное асфальтобетонное покрытие на цементобетонном основании. Конструкция возводится в 2 стадии строительства.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-				Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах. Рекомендуется применение ускорителей твердения бетонной смеси.	Ограниченные виды работ по устройству основания при применении специальной технологии и составов бетонной смеси. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается.	-	60-62
ЦДЗ-1.1 ЦДЗ-1.3	Трехслойное асфальтобетонное покрытие на цементобетонном основании. Конструкция возводится в 2 стадии строительства.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-						-	63-65
АДЗ-1.1 АДЗ-1.3	Четырехслойное асфальтобетонное покрытие на основании из тощего бетона. Конструкция возводится в 2 стадии строительства.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-				Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах. Рекомендуется применение ускорителей твердения тощего бетона.	Ограниченные виды работ по устройству основания при применении специальной технологии и составов тощего бетона. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается.	-	66-68
ЦТЗ-1.1 +ЦТЗ-1.2	Цементобетонное покрытие на основании из тощего бетона, щебня	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I+III степени пучинистости	I,2	Низкие насыпи (Н<2м), "нулевые" отметки, выпуклый и прямой продольный профиль	Все виды работ. Рекомендуется применение ускорителей твердения бетонной смеси	Ограниченные виды работ по устройству основания при применении специальной строительной технологии и составов бетонной смеси	+	69-70
ЦТЗ-2.1 +ЦТЗ-2.2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-							

Все виды работ по всем конструктивным слоям.

Примечания см. на стр.№ 8

Марки конструкций дорожных одежд	Характеристика конструкций дорожных одежд	Область применения конструкций дорожных одежд по категориям улиц и дорог, в зависимости от инженерно-геологических условий и сезонов строительства															Строительные сезоны и виды работ			Конструкции для скоростного строительства	Стр.
		Районы сложившейся застройки										Районы новой жилой застройки	Временные дороги	Тротуары с шириной проезжей части, м		Грунты	Категория увлажнения земляного полотна	Рекомендуемые поперечные и продольные профили земляного полотна			
		Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения													летний t воздуха 10-25°С и более	весенне-осенний t воздуха 5-15°С	зимний t воздуха 5°С	
		скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды	грузовые автостоянки	легковые автостоянки	пешеходные улицы			< 3	≥ 3						
АТЗ-1.1 ÷ АТЗ-1.3	Двухслойное асфальтобетонное покрытие на основании из щебня, тощего бетона, регенерированного асфальта	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	Все виды грунтов	I,2,3*	Все типы и виды поперечников и профилей	Все виды работ по всем конструктивным слоям	Все виды работ. Требуется соблюдение правил укладки асфальтобетонной смеси при пониженных температурах. При устройстве основания из тощего бетона или цементогрунта рекомендуется применение ускорителей твердения вяжущих	Ограниченные виды работ по устройству основания. При устройстве основания из тощего бетона и цементогрунта требуется специальные составы смесей и строительная технология. Укладка асфальтобетонной смеси не допускается	+	70-73
АТЗ-2.1 ÷ АТЗ-2.3		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–							+	
СТЗ-1.1 ÷ СТЗ-1.2	Сборное покрытие из бетонных плит на основании из щебня, цементопесчаной смеси	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+					Все виды работ.	Ограниченные виды работ по устройству основания. Монтаж бетонных плит производится без ограничения	–	74
СТЗ-2.1 ÷ СТЗ-2.2		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–							–	

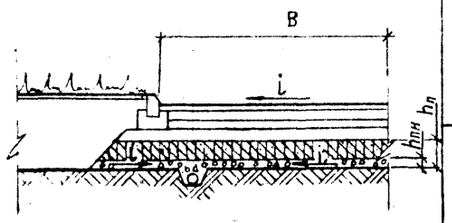
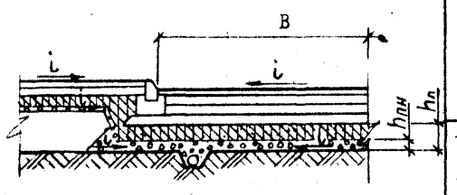
1. Область применения конструкций дорожных одежд может быть изменена при индивидуальном обосновании.
2. Для районов новой жилой застройки могут быть применены конструкции дорожных одежд сложившейся застройки при условии их строительства в одну стадию и в соответствии с данной привязкой к категориям улиц и дорог.
3. Применение конструкций дорожных одежд должно осуществляться с обязательным повторным использованием материалов конструктивных слоев (материалы дорожных одежд временных дорог и реконструируемых улиц и дорог).
4. Ограниченная область применения дорожных одежд по грунтовым и гидрологическим условиям может быть расширена с помощью специальных мероприятий: устройства дренирующих песчаных слоев и дренажей глубокого заложения, укрепления грунтов земляного полотна цементом, золами уноса сухого отбора, известью и т. п., замены пучинистых грунтов на непучинистые.
5. Строительство конструкций дорожных одежд, рекомендуемых для скоростного возведения, должно осуществляться высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер", "Гомако" и др., оборудованных автоматической следящей системой.
6. Для ускорения твердения цемента при строительстве в весенне- осенний период времени рекомендуется, а в зимний период обязательно должны применяться соли: $NaCl$, Na_2SO_4, K_2SO_4, $CaCl_2$ и др.
7. При ведении строительства при пониженных температурах рекомендуется укладка нижних слоев асфальтобетонных покрытий — одним слоем.
8. **Конструкции дорожных одежд для пешеходных улиц в случае наличия движения транспорта, а также для пожарных проездов принимать по колонке "легковые автостоянки".**

* Конструкции ЦЗ-I.2; ЦЗ-2.2; ЦЗ-I.4; ЦЗ-2.4; АЦЗ-I.2; АЦЗ-I.4; АЗ-I.2; АЗ-I.4; АЗ-2.2; АЗ-2.4; АЗ-3.2; АЗ-4.2; АЗ-5.2; АЗ-5.4; АЗ-6.2; АЗ-6.4; АЦДЗ-I.2; ЦДЗ-I.2; АДЗ-I.2; АТЗ-I.2; АТЗ-2.2 рекомендуются для строительства в сухое время года.

Конструкции АЦЗ-I.5; АЗ-I.5; АЗ-2.5; АЗ-3.3; АЗ-5.5; АЗ-6,5 рекомендуются для строительства на грунтах I÷III степени пучинистости при I и 2-й категории увлажнения местности.

Конструкции ЦЗ-I.6; ЦЗ-2.6; АЦЗ-I.6; АЗ-I.6; АЗ-2.6; АЗ-3.4; АЗ-5.6; АЗ-6.6; СЗ-I.2; СЗ-2.2; СЗ-3.2; АЦДЗ-I.3; ЦДЗ-I.3; АДЗ-I.3; ЦТЗ-I.2; ЦТЗ-2.2; АТЗ-I.3; АТЗ-2.3; СТЗ-I.2; СТЗ-2.2 **рекомендуются для строительства на грунтах при наличии временных поверхностных источников увлажнения или в весенне-осенюю распутицу.**

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

№ № схемы	СХЕМА дренирующего слоя	Ширина односкатной проезжей части В, м	Грунты	Толщина слоя $h_{пн}$, см											
				ЗШС, крупный песок, гранитные высевки $K_ф \geq 10$ м/сутки; Мк $\geq 2,5$						ЗШС, средний песок $K_ф \geq 6,0$ м/сутки; Мк $= 2,5 \div 2,0$					
				Категория увлажнения земляного полотна											
				I		2		3		I		2		3	
				i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04
I	НАСЫПЬ 	≤3,75	Супесь легкая (**непылеватая**)	I0	I0	I5	I0	**I5**	**I5**	20	20	20	20	20	20
			Песок пылеватый												
			Суглинок непылеватый, глина												
			Суглинок пылеватый												
			Супесь пылеватая												
		≤5,0	Супесь легкая (непылеватая)	I5	I0	I5	I0	I5	I5	20	20	20	20	20	20
			Песок пылеватый												
			Суглинок непылеватый, глина												
			Суглинок пылеватый					**20**	20					25	
			Супесь пылеватая			20						25			
II	НАСЫПЬ 	≤7,5	Супесь легкая (непылеватая)	I5	I5	I5	I5	20	I5	20	20	25	20	25	20
			Песок пылеватый			20								30	
			Суглинок непылеватый, глина			I5								25	
			Суглинок пылеватый			20	20							30	
			Супесь пылеватая					**25**				30		35	
		≤11,25	Супесь легкая (непылеватая)	20	I5	20	20	20	20	25	25	30	25	35	30
			Песок пылеватый					**25**	25			35	30	40	
			Суглинок непылеватый, глина	I5					20			30	25	35	
			Суглинок пылеватый	20	20	25	25	30	25	35	25	40	30	40	35
			Супесь пылеватал								30			45	40

В качестве строительного материала для нижней дренирующей части подстилающего слоя ($h_{пн}$) могут применяться золошлаковые смеси (шлаковая фракция ЗШС), крупный или средний песок, гранитные высевки и другие материалы с $K_ф \geq 6,0$ м/сут.

Нач.отд.	Корнеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-02

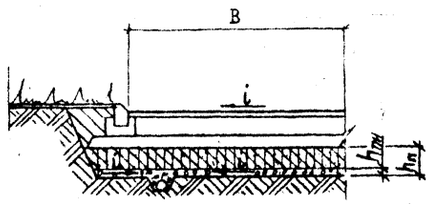
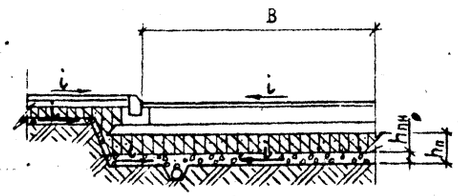
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист I	Листов 2	

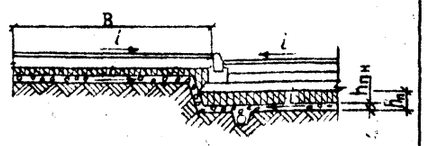
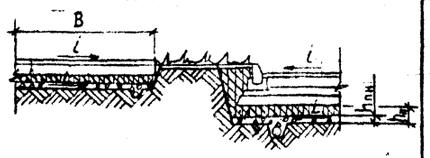
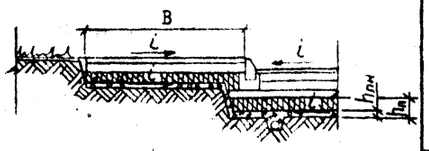
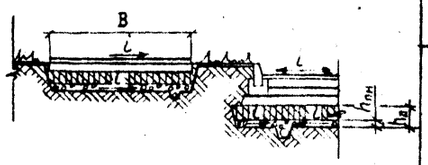
Толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя дорожной одежды улиц и дорог с сопутствующим дренажом медкого заложения

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

№ № схемы	Схема дренирующего слоя	Ширина односкатной проезжей части В, м	Грунты	Толщина слоя h д н, см											
				ЗШС, крупный песок, гранитные высевки $К_ф \geq 10$м/сутки; $М_к \geq 2,5$						ЗШС, средний песок $К_ф \geq 6,0$м/сутки; $М_к = 2,5 \div 2,0$					
				Категория увлажнения земляного полотна											
				I		2		3		I		2		3	
				i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04	i=0,02	i=0,04
III	ВЫЕМКА 	≤ 3,75	Супесь легкая (непылеватая)	I0	I0	I5	I0	I5	I5	20	20	20	20	20	20
			Песок пылеватый												
			Суглинок непылеватый, глина												
			Суглинок пылеватый												
			Супесь пылеватая					20							
		≤5,0	Супесь легкая (непылеватая)	I5	I0	I5	I5	I5	I5	20	20	20	20	20	20
			Песок пылеватый					20	20					25	
			Суглинок непылеватый, глина					I5	I5					20	
			Суглинок пылеватый			20	20	20	20			25		25	
			Супесь пылеватая												
IУ	ВЫЕМКА 	≤ 7,5	Супесь легкая (непылеватая)	I5	I5	20	I5	20	20	25	20	25	20	25	20
			Песок пылеватый				20							30	
			Суглинок непылеватый, глина				I5			20					
			Суглинок пылеватый	20	20	25	20	25	25	25	20	30	25	35	25
			Супесь пылеватая												
		≤ II,25	Супесь легкая (непылеватая)	20	20	20	20	25	20	30	25	35	30	35	30
			Песок пылеватый			25		30						40	35
			Суглинок непылеватый, глина		I5	20		25							
			Суглинок пылеватый		20	30	25	30	30	35	30	40	35	45	40
			Супесь пылеватая	25				35		40		45	40	50	45

Нач.отд.	Коваева		СК 6110-90-03
Гл.спец.	Афонин		Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях
Н.контр.	Щепин		Стадия: Р.Ч.
ГИП	Щепин		Масса:
Разраб.	Бахмурова		Масштаб:
Провер.	Щепин		Лист 2 Листов
			Толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя дорожной одежды улиц и дорог с сопутствующим дренажом мелкого заложения (Продолжение)
			ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

№ схемы	Схема расположения тротуара и дренирующего слоя	Ширина тротуара в м	Вид земляного полотна	Грунты	Толщина слоя $h_{п.н}$, см			
					ЗШС, крупный песок, гранитные высевки $К_Ф \geq 10$ м/сут, $М_К \geq 2,5$		ЗШС, средний песок $К_Ф \geq 6$ м/сут $М_К = 2,5 \div 2,0$	
					i = 0,02	i = 0,04	i = 0,02	i = 0,04
У		≤ 3,5; ≤ 5,0	насыпь, выемка	Все виды грунтов	10	10	20	20
УI		≤ 7,5	насыпь, выемка	Супесь легкая (непылеватая), песок пылеватый	15			
			насыпь	Суглинок непылеватый, глины			20	
				Суглинок пылеватый, супесь пылеватая			25	
			выемка	Суглинок непылеватый, глина			20	
				Суглинок пылеватый, супесь пылеватая	20		25	
УП		≤ 3,5	насыпь, выемка	Все виды грунтов	15	10	20	20
		≤ 5,0	насыпь	Супесь легкая (непылеватая), песок пылеватый	15			
				Суглинок непылеватый, глина				
				Суглинок пылеватый, супесь пылеватая	20	15	25	
			выемка	Супесь легкая (непылеватая)	15	10	20	
				Суглинок непылеватый, глина			25	
				Суглинок пылеватый, супесь пылеватая	20	15	30	25
УШ		≤ 7,5	насыпь, выемка	Супесь легкая (непылеватая), песок пылеватый		10	25	20
			насыпь	Суглинок непылеватый, глина		15	30	20
				Суглинок пылеватый, супесь пылеватая			35	25
			выемка	Суглинок непылеватый, глина			30	20
				Суглинок пылеватый, супесь пылеватая	25	20	35	25

1. Таблица составлена для назначения толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя одежды ($h_{п.н}$). В качестве материала предусматриваются: шлаковая фракция ЗШС, средний и крупный песок, гранитные высевки.
2. Значения толщин слоя $h_{п.н}$ даны для 2-ой категории увлажнения земляного полотна, для 1-ой категории увлажнения для получения значения толщины дренирующего слоя ($h_{пн}$) вычитать 5 см ($h_{пн\,min} = 10$ см), для 3-й категории увлажнения земляного полотна - прибавлять 5 см.
3. **При устройстве гидроизолирующих и капилляропрерывающих прослоек в условиях 3-й категории увлажнения земляного полотна толщину песчаного слоя принимать исходя из требований к 1 и 2 категориям увлажнения.**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд	Козеева		
Гл. спец	Афонин		
Н. контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-04

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Толщины нижней дренирующей части подстилающего слоя дорожной одежды тротуаров с сопутствующим дренажем мелкого заложения

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

ЦЕМЕНТОБЕТОННЫЕ МОНОЛИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Толщина конструкции дорожной одежды без песка	Группа грунта по степени пучинистости	Наименование грунта / Глубина залегания УГВ от верха дорожной одежды H (см)	I85	I90	I95	200	205	2I0	2I5	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275
35*	II	Песок мелкий с содержанием частиц мельче 0,05 мм до I5% супесь легкая крупная	25/40	20/35	20/30	20/20	20/20	0/20	0												
	III	Супесь легкая Суглинок легкий Суглинок тяжелый и глины	-	50/-	45/50	40/45	35/40	30/35	25/30	20/30	20/20	20/20	20/20	20/20	0/20	0					
	IУ	Песок пылеватый Супесь пылеватая Суглинок тяжелый пылеватый	-	-	-	45/50	45/45	40/45	35/40	30/35	30/30	25/30	20/25	20/20	20/20	20/20	20/20	0/20	0/20	0/20		
	У	Супесь тяжелая пылеватая, суглинок легкий пылеватый	-	-	-	-	50	45	45	40	35	35	30	30	30	25	20	20	20	20	20	

АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ И СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ ДОРОГ, ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ И ЦЕМЕНТОБЕТОННЫЕ МОНОЛИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ ТРОТУАРОВ И ПЕШЕХОДНЫХ УЛИЦ

40*	II	Песок мелкий с содержанием частиц мельче 0,05 мм до I5% супесь легкая крупная	20/20	0/20	0/20	0	0														
	III	Супесь легкая Суглинок легкий Суглинок тяжелый и глины	40/45	35/40	30/35	20/30	20/20	20/20	20/20	0/20	0										
	IУ	Песок пылеватый Супесь пылеватая Суглинок тяжелый пылеватый	50/-	45/45	40/40	35/35	30/30	25/30	20/25	20/20	20/20	0/20	0								
	У	Супесь тяжелая пылеватая, суглинок легкий пылеватый	-	-	50	45	40	35	30	30	25	20	20	20	20	0					

АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ ПОКРЫТИЯ ТРОТУАРОВ И ПЕШЕХОДНЫХ УЛИЦ

25*	II	Песок мелкий с содержанием частиц мельче 0,05 мм до I5% супесь легкая крупная	0																		
	III	Супесь легкая Суглинок легкий Суглинок тяжелый и глины	30/40	20/30	20/20	0/20	0/20	0													
	IУ	Песок пылеватый Супесь пылеватая	45/50	40/45	30/35	25/30	20/25	20/20	20/20	0/20	0										
	У	Супесь тяжелая пылеватая, суглинок легкий пылеватый	-	45	40	35	30	25	20	20	20	20	0								

* - При увеличении толщины конструкции дорожной одежды на каждые 5 см вычитать, а при уменьшении на каждые 5 см добавлять 5 см золы.

I В местах прочерков устраивать водопонижение дренажом глубокого заложения, теплоизолирующие слои, замену грунтов.

2. В числителе даны значения толщин подстилающего слоя для насыпи, в знаменателе – для выемки.

3. Для I категории увлажнения земляного полотна толщина морозозащитного слоя определяется толщиной слоя, требуемого по условиям осушения, – для 2 категории толщину морозозащитного слоя следует принимать равной 0,65 от значения толщины, приведенной в данной таблице при УГВ, равном I85 см.

4. В остальных документах данного альбома подстилающие слои из зол ТЭЦ обозначены через h_n; $h_1 \div h_6$

Нач отд.	Козеева	
Гл.спец.	Афонин	
Н контр.	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Кондауров	
Провер.	Мочульская	

СК 6110-90-05

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

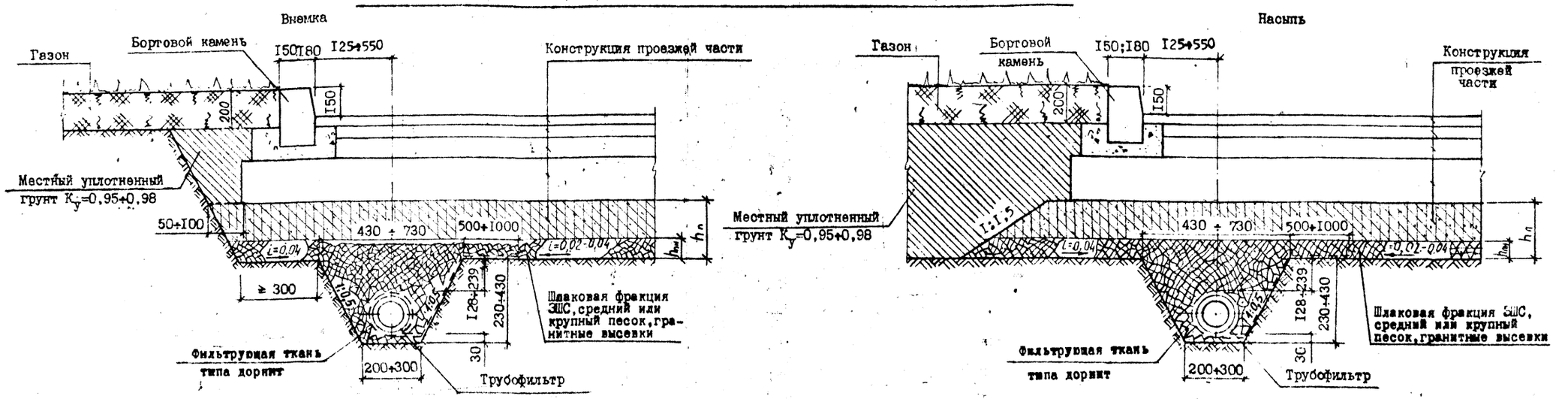
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Толщины подстилающих слоев из зол ТЭЦ по условию обеспечения морозоустойчивости конструкций одежд

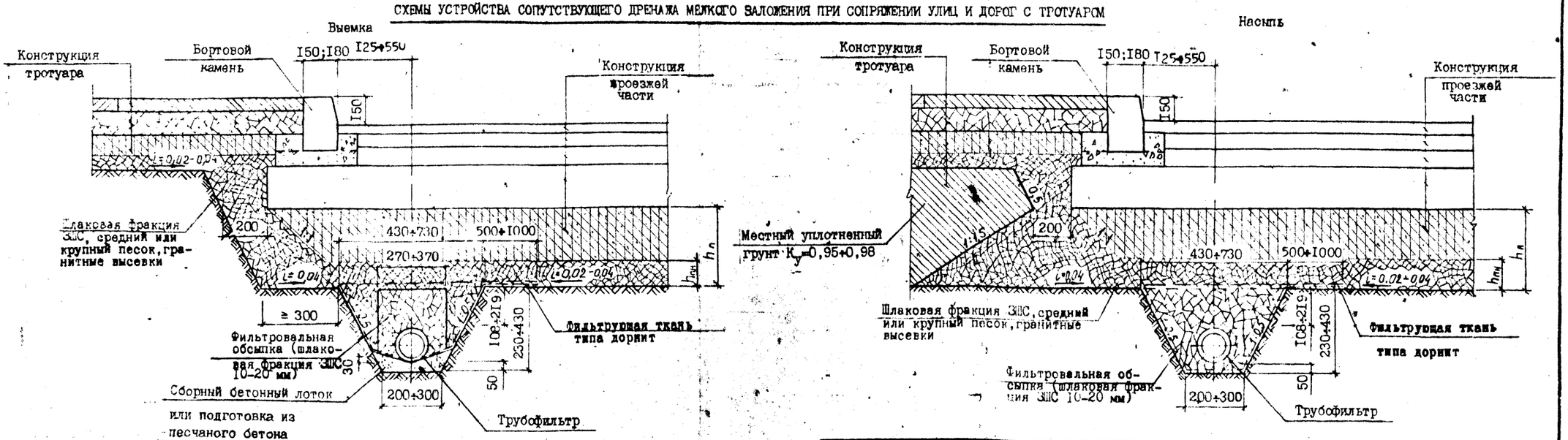
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМЫ УСТРОЙСТВА СОПУТСТВУЮЩЕГО ДРЕНАЖА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ ПРИ СОПРЯЖЕНИИ УЛИЦ И ДОРОГ С ГАЗОНОМ



СХЕМЫ УСТРОЙСТВА СОПУТСТВУЮЩЕГО ДРЕНАЖА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ ПРИ СОПРЯЖЕНИИ УЛИЦ И ДОРОГ С ТРОТУАРОМ



1. Толщину нижней части дренирующего слоя $h_{пн}$ принимать по табл. на стр. 9-11.
2. Толщину подстилающего слоя $h_п$ принимать по табл. на стр. 12.

Нач.отд.	Козеева	
Гл.спец.	Афонин	
Н.контр.	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Томашева	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-06

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

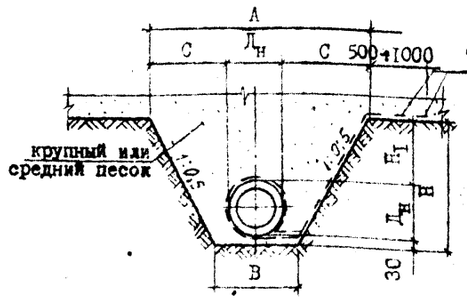
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Узлы сопряжений сопутствующего дренажа мелкого заложения с тротуарами и газонами при применении зол ТЭЦ в подстилающих слоях

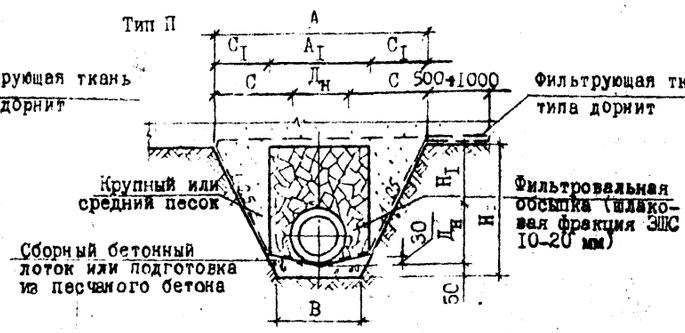
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

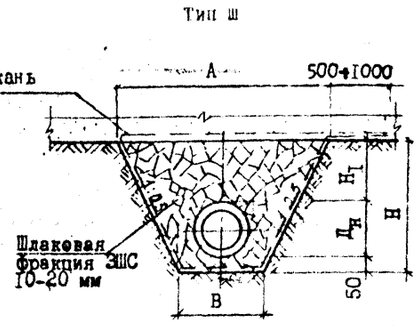
Тип I

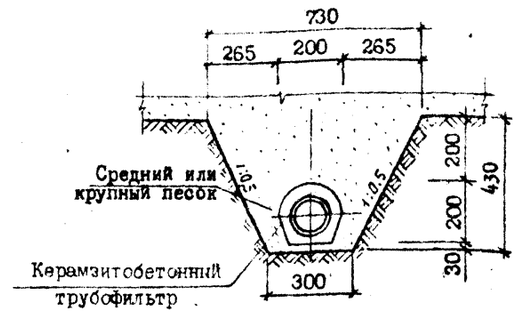


Тип II



Тип III



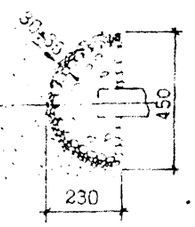


Привязка дренажных труб и конструкции дренажных ровиков по ВСН 67-82.

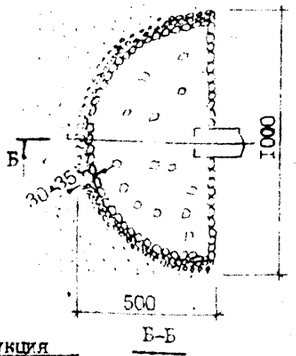
Тип ровика	Условный проход труб мм	Размеры, мм												
		A	B	H	A_I	Безнапорные асбестоцементные трубы. ГОСТ 1839-80			Керамические дренажные трубы. ГОСТ 8411-74			Трубы дренажные из поливинилхлорида. ТУ33-350-85		
						$Д_н$	H_I	C	$Д_н$	H_I	C	$Д_н$	H_I	C
I	50	430	200	230	-	-	-	-	72	128	179	63	137	183
	100	610	250	360	-	118	212	246	130	200	240	110	220	240
	150	730	300	430	-	161	239	285	190	210	255	-	-	-
II;III	50	430	200	230	270	-	-	-	72	108	179	63	117	183
	100	610	250	360	320	118	192	246	130	180	240	110	200	240
	150	730	300	430	370	161	219	285	190	190	255	-	-	-

Конструкция трубчатых воронок

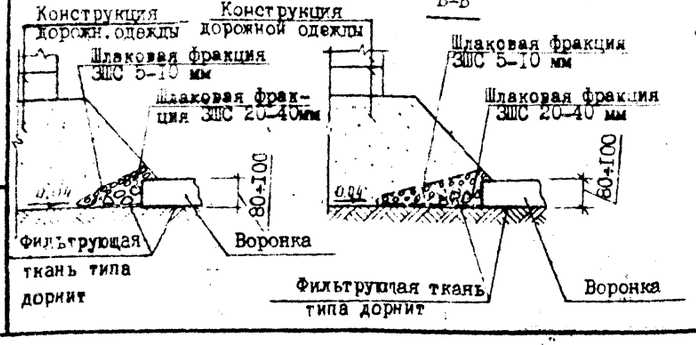
Тип I



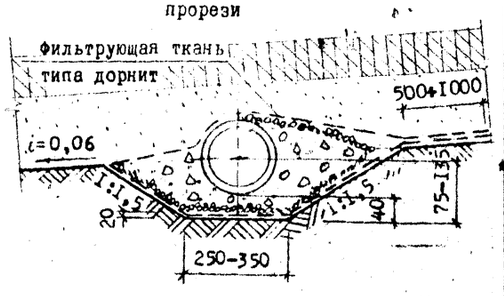
Тип II







Конструкция поперечной прорези



1. Конструкции ровиков сопутствующего дренажа мелкого заложения рекомендуются: I, IV типов – на песчаных и супесчаных грунтах; II, III типов – на суглинистых и глинистых грунтах; в конструкциях типов I, IV рекомендуется заполнение ровиков крупным и средним песком с $K_ф$≥6 м/сут.
2. Диаметр дренажных труб назначается индивидуально в зависимости от ожидаемого расчетного расхода воды.
3. Технология устройства сопутствующего дренажа мелкого заложения принять по ВСН 67-82 "Технические указания по устройству дренажей мелкого заложения в г.Москве" и по альбому № 40-70 "Конструкции дренажей мелкого заложения для дорог и трамвайных путей г.Москвы".
4. При хорошо фильтрующих песках с коэффициентом фильтрации $K_ф$ ≥ 6 м/сут. и удельном избытке воды 0,003 л/м^2 в сутки применять воронки I типа, в остальных случаях – II типа.

Нач.отд.	Козеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Шепин		
ГИП	Шепин		
Разраб.	Томашева		
Провер.	Шепин		

СК 6110-90-07

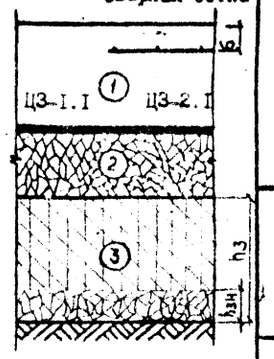
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкции дренажных устройств при применении зол ТЭЦ в подстилающих слоях

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

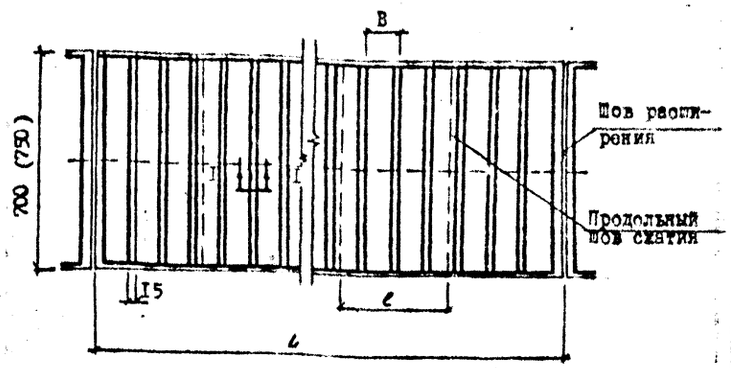
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см: Магистральные улицы и дороги: скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	Улицы и дороги местного значения: дороги промышленных и коммунально-складских районов	грузовые автостоянки	легковые автостоянки
Сварная сетка 	I	Цементобетон (варианты)	В30(М400) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	27/24		25/22	27/24	25/22	22/19	21/18
				тощего бетона М 100		25/22		23/20	25/22	23/20	20/17	19/16
			В25(М350) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом		28/25		26/23	28/25	26/23	23/20	21/18
				тощего бетона М 100		26/23		24/21	26/23	24/21	21/18	20/17
	2	Технологический слой (варианты)		Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	15						
				Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-112-78							
	3	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШО, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			**ГОСТ 8736-85	20*/50 (* - см. стр. 19)						
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{зн} = 0,5 h_з$ и применении	ЦЗ-I.I; ЦЗ-2.I	Цементобетон (варианты)	В30(М400) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	руб.	12,10/12,68		11,49/12,07	12,10/12,68	11,49/12,07	10,58/11,16	10,29/10,87
				тощего бетона М 100		11,95/12,22		11,33/11,60	11,95/12,22	11,33/11,60	10,46/10,72	10,17/10,44
			В25(М350) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом		11,73/12,31		11,19/11,77	11,73/12,31	11,19/11,77	10,38/10,96	9,85/10,43
				тощего бетона М 100		11,65/11,92		11,11/11,38	11,65/11,92	11,11/11,38	10,31/10,58	10,09/10,36

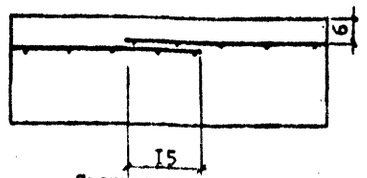
1. Конструкция ЦЗ-I предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях, в "нулевых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I-II степени пучинистости при I и 2 категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция ЦЗ-2 предназначена для строительства улиц и дорог на участках высоких насыпей (Пн ≥ 2 м), выемках на грунтах III+У степени пучинистости и при 3-й категории увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция ЦЗ-I может быть использована для скоростного строительства улиц и дорог при условии выполнения работ комплектом машин со скользящими формами, в соответствии с требованиями ВСП 197-83 и данного альбома.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетонного покрытия уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
6. Укладка бетона конструкции ЦЗ-2 производится комплектом машин на рельсоформах в два слоя.
7. Пропуск строительного транспорта по покрытию допускается при достижении цементобетоном проектной прочности.
8. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
9. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах стр. № 49,50 альбома СК 6101-86.
10. Толщину слоя $h_з$ принимать по табл. на стр. 12. Толщину нижней части слоя $h_{зн}$ принимать по табл. на стр. 9,10
11. Прямые затраты приведены для конструкции ЦЗ-I.I.

** Зола по ТУ 34-31-16502-87

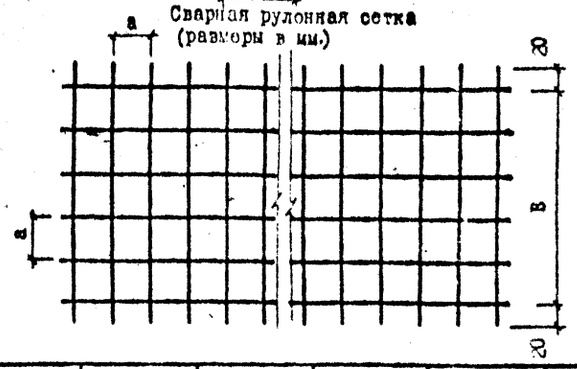
План раскладки арматурных сеток в покрытии конструкции ЦЗ-2 (размеры в см.)



I-I



Сварная рулонная сетка (размеры в мм.)



Марка сетки	Диаметр стержней Ø мм	Размер ячеек а, мм	Ширина сетки В, мм	Масса I п.м. сетки, кг	Расход металла кг/м²
100/100/3/3	3 Вр-I	100	2300 2500	2,64 2,87	1,15 1,15
200/200/5/5	5 Вр-I	200	2300 2500	3,80 4,11	1,65 1,65

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-08

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

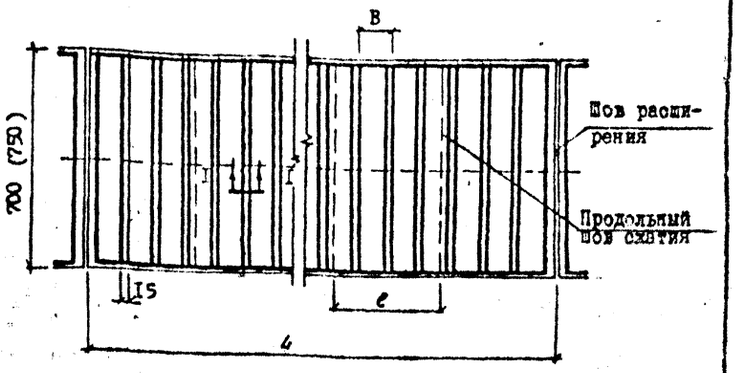
Конструкции ЦЗ-I.I; ЦЗ-2.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

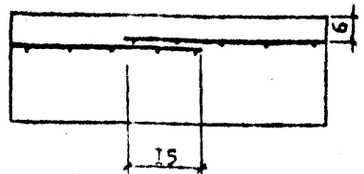
Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см						
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения		
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	грузовые автостоянки	легковые автостоянки
Сварная сетка; ЦЗ-1.2 ① ЦЗ-2.2; ② ③; 6; h3; 10	I	Цементобетон (варианты)	В30(М400) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	27/24		25/22	27/24	25/22	22/19	21/18
				тощего бетона М 100		25/22		23/20	25/22	23/20	20/17	19/16
			В25(М350) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом		28/25		26/23	28/25	26/23	23/20	21/18
				тощего бетона М 100		26/23		24/21	26/23	24/21	21/18	20/17
	2	Технологический слой (варианты)		Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	I5						
				Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-II-78							
	3	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками			ТУ 34-31-16502-87	20*/50 (* - см. стр. 19)						
Прямые затраты на I м² конструкции при применении	ЦЗ-I.2 ЦЗ-2.2	Цементобетон (варианты)	В30(М400) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	руб.	II,83/I2,00		II,22/II,39	II,83/I2,00	II,22/II,39	I0,31/I0,48	I0,02/I0,19
				тощего бетона М 100		II,68/II,54		II,06/I0,92	II,68/II,54	II,06/I0,92	I0,19/I0,04	9,90/9,76
			В25(М350) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом		II,46/II,63		I0,92/II,09	II,46/II,63	I0,92/II,09	I0,II/I0,3I	9,58/9,75
				тощего бетона М 100		II,38/II,24		I0,84/I0,70	II,38/II,24	I0,84/I0,70	I0,04/9,90	9,82/9,68

I. Конструкция ЦЗ-I предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях, в "нуловых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I-II степени пучинистости при I и 2 категориях увлажнения земляного полотна.
Конструкция ЦЗ-2 предназначена для строительства улиц и дорог на участках высоких насыпей (Нн≥2 м), выемках на грунтах III+У степени пучинистости и при 3-й категории увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция ЦЗ-I может быть использована для скоростного строительства улиц и дорог при условии выполнения работ комплектом машин со скользящими формами, в соответствии с требованиями ВСН 197-83 и данного альбома.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия приведены для слодующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетонного покрытия уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.
6. Укладка бетона конструкции ЦЗ-2 производится комплектом машин на рельсформах в два слоя.
7. Пропуск строительного транспорта по покрытию допускается при достижении цементобетоном проектной прочности.
8. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
9. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах стр. № 49,50 альбома СК 6I0I-86.
I0. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. I2
II. Прямые затраты приведены для конструкции ЦЗ-I.2. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.

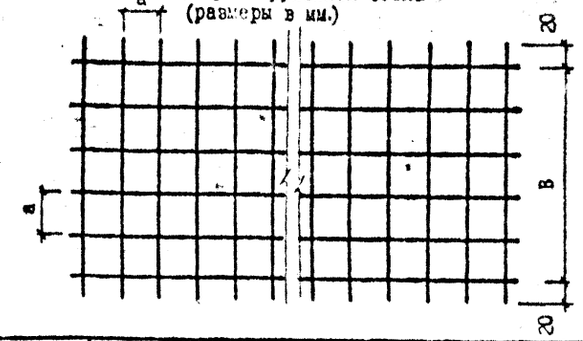
План раскладки арматурных сеток в покрытии конструкции ЦЗ-2
(размеры в см.)



I-I



Сварная рулонная сетка
(размеры в мм.)



Марка сетки	Диаметр оторжной Ø мм	Размер ячеек a, мм	Ширина сетки B, мм	Масса I п.м. сетки, кг	Расход металла кг/м²
I00/I00/3/3	3 Вр-I	I00	2300 2500	2,64 2,87	I,75 I,75
200/200/5/5	5 Вр-I	200	2300 2500	3,80 4,II	I,65 I,65

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-09

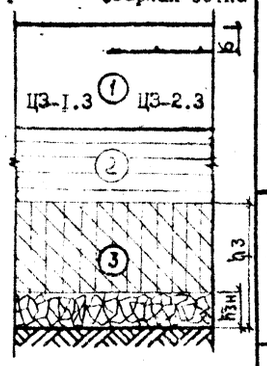
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

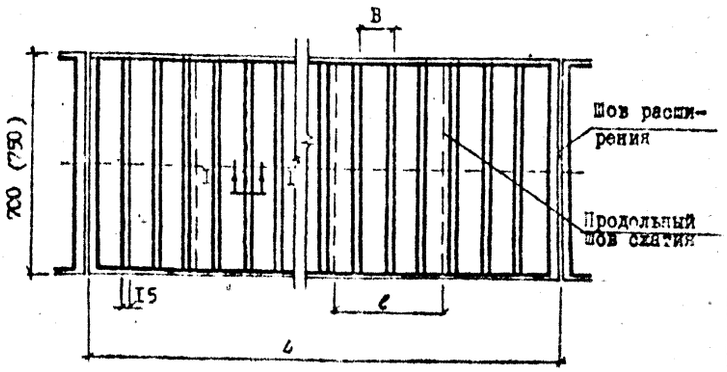
Конструкции ЦЗ-I.2; ЦЗ-2.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г Москва

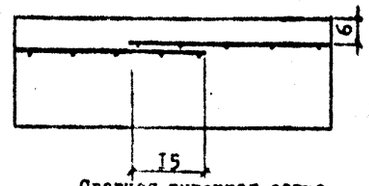
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см: Магистральные улицы и дороги: скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	Улицы и дороги местного значения: дороги промышленных и коммунально-складских районов	грузовые автостоянки	легковые автостоянки
Сварная сетка 	I	Цементобетон (варианты)	В30(М400)	ГОСТ 26633-85	27/24		25/22	27/24	25/22	22/19	21/18
			В25(М350)		28/25		26/23	28/25	26/23	23/20	22/19
	2	Технологический слой	Зола, укрепленная цементом (8-10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	I5						
	3	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок		ГОСТ ** 8736-85	20*/50 (* - см. стр. 19)						
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{зн}$ = 0,5 $h_з$ и применении	ЦЗ-I3 ЦЗ-23	Цементобетон (варианты)	В30(М400)	руб.	II,29/II,87		I0,68/II,26	II,29/II.87	I0,68/II,26	9,77/I0,35	9,48/I0,06
			В25(М350)		I0,92/II,50		I0,38/I0,96	I0,92/II,50	I0,38/I0,96	9,57/I0,I5	9,94/9,62

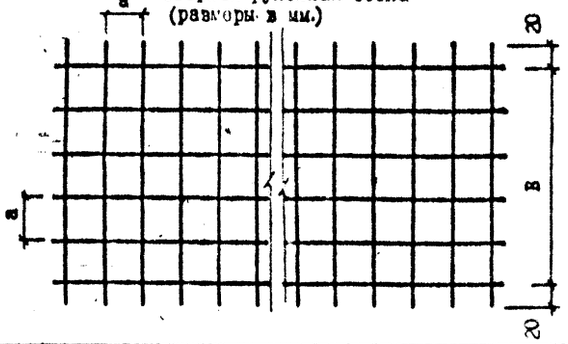
План раскладки арматурных сеток в покрытии конструкции ЦЗ-2 (размеры в см.)



I-I



Сварная рулонная сетка (размеры в мм.)



Марка сетки	Диаметр стержней Ø мм	Размер ячеек a, мм	Ширина сетки В, мм	Масса I п.м. сетки, кг	Расход металла кг/м²
I00/I00/3/3	3 Вр-I	I00	2300 2500	2,64 2,87	I,I5 I,I5
200/200/5/5	5 Вр-I	200	2300 2500	3,80 4,II	I,65 I,65

I. Конструкция ЦЗ-I предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях, в "нулевых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I-II степени пучинистости при I и 2 категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция ЦЗ-2 предназначена для строительства улиц и дорог на участках высоких насыпей (Нн ≥ 2 м), выемках на грунтах III+У степени пучинистости и при 3-й категории увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция ЦЗ-I может быть использована для скоростного строительства улиц и дорог при условии выполнения работ комплектом машин со скользящими формами, в соответствии с требованиями ВСП I97-83 и данного альбома.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на I см.
4. Толщину слоя $h_з$ принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{зн}$ принимать по табл. на стр. 9,10
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.
6. Укладка бетона конструкции ЦЗ-2 производится комплектом машин на рельсоформах в два слоя.
7. Пропуск строительного транспорта по покрытию допускается при достижении цементобетоном проектной прочности.
8. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
9. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах стр. № 49,50, альбома СК 6I0I-86.
I0. Прямые затраты приведены для конструкции ЦЗ-I.

** Зола по ТУ 34-31-16502-87

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-10

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции ЦЗ-I.3; ЦЗ-2.3

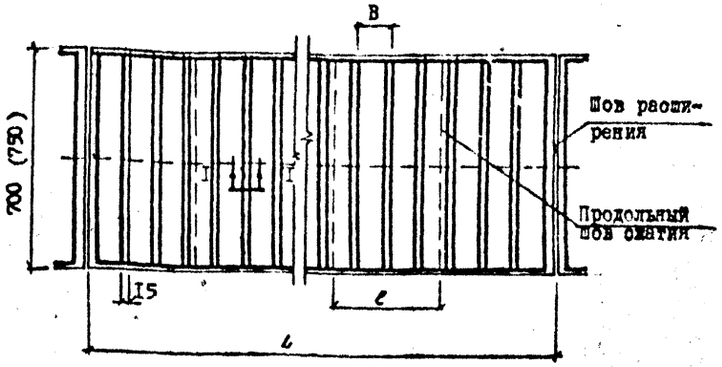
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

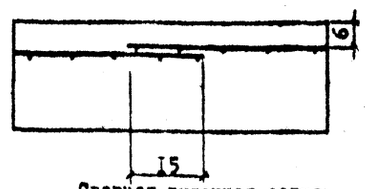
Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см						
					Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения		
					скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	грузовые автостоянки	легковые автостоянки
Сварная сетка Ц3-1.4 ① Ц3-2.4 ② ③	I	Цементобетон (варианты)	В30(М400)	ГОСТ 26633-85	27/24		25/22	27/24	25/22	22/19	21/18
			В25(М350)		28/25		26/23	28/25	26/23	23/20	21/18
	2	Технологический слой	Зола, укрепленная цементом (8-10% по массе)	СН 25-74	15						
	3	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-31-16502-87	20*/50 (* - см. стр. 19)						
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении	Ц3-1.4 Ц3-2.4	Цементобетон (варианты)	В30(М400)	руб.	11,02/11,19		10,41/10,58	11,02/11,19	10,41/10,58	9,50/9,67	9,21/9,38
			В25(М350)		10,65/10,82		10,11/10,28	10,65/10,82	10,11/10,28	9,80/9,50	8,77/8,94

1. Конструкция Ц3-1 предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях, в "нуловых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I-II степени пучинистости при 1 и 2 категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция Ц3-2 предназначена для строительства улиц и дорог на участках высоких насыпей ($H_н \geq 2$ м), выемках на грунтах III+У степени пучинистости и при 3-й категории увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция Ц3-1 может быть использована для скоростного строительства улиц и дорог при условии выполнения работ комплектом машин со скользящими формами, в соответствии с требованиями ВСН 197-83 и данного альбома.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 1-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на 1 см.
4. Толщину слоя h3 принимать по табл. на стр. 12
5. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.
6. Укладка бетона конструкции Ц3-2 производится комплектом машин на рельсоформах в два слоя.
7. Пропуск строительного транспорта по покрытию допускается при достижении цементобетоном проектной прочности.
8. Прямые затраты приведены для конструкции Ц3-1.4. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
9. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах стр. № 49, 50 альбома СК 6101-86.
10. Обработка нижней части слоя № 3 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-5% по массе).

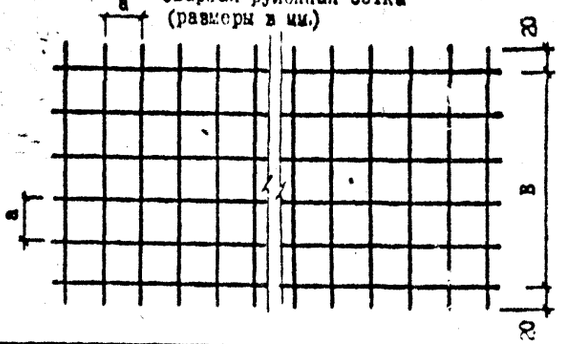
План раскладки арматурных сеток в покрытии конструкции Ц3-2
(размеры в см.)



I-I



Сварная рулонная сетка
(размеры в мм.)



Марка сетки	Диаметр стержней Ø мм	Размер ячеек a, мм	Ширина сетки B, мм	Масса 1 п.м. сетки, кг	Расход металла кг/м²
100/100/3/3	3 Вр-I	100	2300 2500	2,64 2,87	1,15 1,15
200/200/5/5	5 Вр-I	200	2300 2500	4,80 4,11	1,65 1,65

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-11

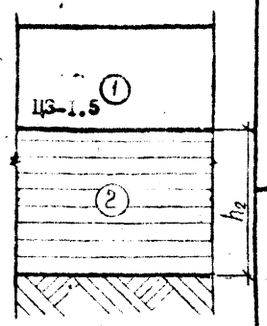
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции Ц3-1.4; Ц3-2.4

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см						
					Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения		
					скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Цементобетон (варианты)	В30(М400)	ГОСТ 26633-85	24/20		22/18	24/20	22/18	19/15	18/-
			В25(М350)		25/21		23/19	25/21	23/19	20/16	19/15
	2	Технологический слой	Зола, укрепленная цементом (8-10% по массе)	СН 25-74 ТУ34-31-16502-87	20*/50						
Прямые затраты на 1 м^2 конструкции при применении	ЦЗ-1.5	Цементобетон (варианты)	В30(М400)	руб.	9,16/9,49		8,55/8,88	9,16/9,49	8,55/8,38	7,64/7,97	7,38/-
			В25(М350)		8,83/9,28		8,29/8,74	8,83/9,28	8,29/8,74	7,48/7,93	6,95/7,40

1. Данная конструкция дорожных одежд предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I и II степени пучинистости при I и 2 категории увлажнения земляного полотна.

2. Конструкция ЦЗ-1.5 может быть использована для скоростного строительства улиц и дорог при условии выполнения работ комплектом машин со скользящими формами, в соответствии с требованиями ВСН 197-83 и данного альбома.

3. Пропуск строительного транспорта по покрытию допускается при достижении цементобетоном проектной прочности.

4. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

5. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах стр. № 49,50 альбома СК 6101-86.

6. Толщину слоя h_2 принимать по табл. на стр. I2.

* При промежуточных значениях толщины слоя №2,3 толщину слоя № I принимать по интерполяции.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Газраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

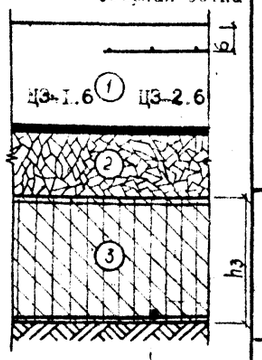
СК 6110-90-12

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в придстилающих слоях

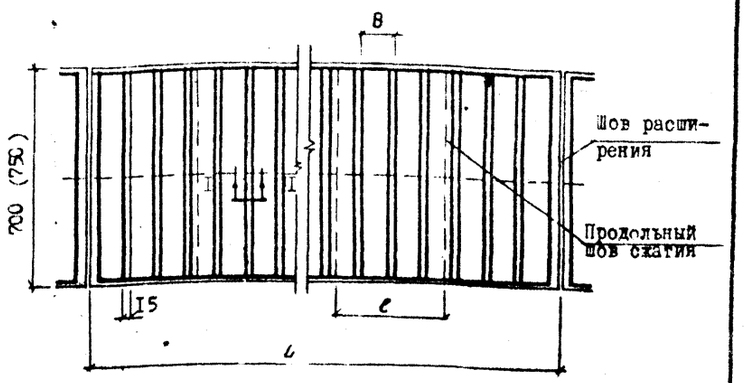
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции ЦЗ-1.5

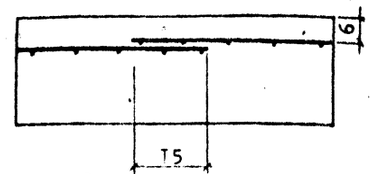
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см: Магистральные улицы и дороги: скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	Улицы и дороги местного значения: дороги промышленных и коммунально-складских районов	грузовые автостоянки	легковые автостоянки
Сварная сетка 	I	Цементобетон (варианты)	В30(М400) технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	25/22		23/20	25/22	23/20	20/17	19/16
				тощего бетона М 100		23/20		21/18	23/20	21/18	18/15	17/-
			В25(М350) технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом		26/23		24/21	26/23	24/21	21/18	20/17
				тощего бетона М 100		24/21		22/19	24/21	22/19	19/16	18/15
	2	Технологический слой (варианты)		Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	15						
				Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-112-78							
	3	Зола в обойме из геотекстиля			ТУ34-31-16502-87	20*/50 (* - см. стр. 19)						
Прямые затраты на I м² конструкции при применении	ЦЗ-I ЦЗ-2	Цементобетон (варианты)	В30(М400) технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	руб.	13,04/13,32		12,43/12,71	13,04/13,32	12,43/12,71	11,52/11,80	11,23/11,51
				тощего бетона М 100		11,77/12,08		11,23/11,54	11,77/12,08	11,23/11,54	10,42/10,73	9,89/10,20
			В25(М350) технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом		13,98/14,26		13,37/13,65	13,98/14,26	13,37/13,65	12,46/12,74	12,17/12,45
				тощего бетона М 100		12,82/13,13		12,28/12,59	12,82/13,13	12,28/12,59	11,47/11,78	10,94/11,25

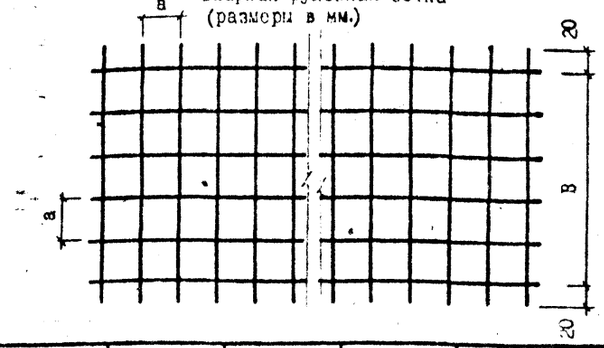
План раскладки арматурных сеток в покрытии конструкции ЦЗ-2 (размеры в см.)



I-I



Сварная рулонная сетка (размеры в мм.)



Марка сетки	Диаметр стержней ⌀ мм	Размер ячеек a, мм	Ширина сетки B, мм	Масса I п.м.сетки, кг	Расход металла кг/м²
100/100/3/3	3 Вр-I	100	2300 2500	2,64 2,87	1,15 1,15
200/200/5/5	5 Вр-I	200	2300 2500	3,80 4,11	1,65 1,65

1. Конструкция ЦЗ-I предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях, в "нулевых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I-II степени пучинистости при I и 2 категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция ЦЗ-2 предназначена для строительства улиц и дорог на участках высоких насыпей (Нн ≥ 2 м); выемках на грунтах III+У степени пучинистости и при 3-й категории увлажнения земляного полотна. Конструкции рекомендуются для грунтов с временными поверхностными источниками увлажнения
2. Конструкция ЦЗ-I может быть использована для скоростного строительства улиц и дорог при условии выполнения работ комплектом машин со скользящими формами, в соответствии с требованиями ВСН 197-83 и данного альбома.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетонного покрытия уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
6. Укладка бетона конструкции ЦЗ-2 производится комплектом машин на рельсформах в два слоя.
7. Пропуск строительного транспорта по покрытию допускается при достижении цементобетоном проектной прочности.
8. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
9. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах стр. № 49,50, альбома СК 6101-86.
10. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12
11. Прямые затраты приведены для конструкции ЦЗ-I.6.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-13

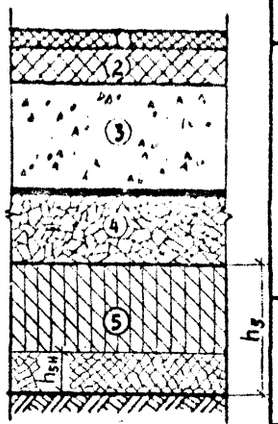
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции ЦЗ-I.6; ЦЗ-2.6

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

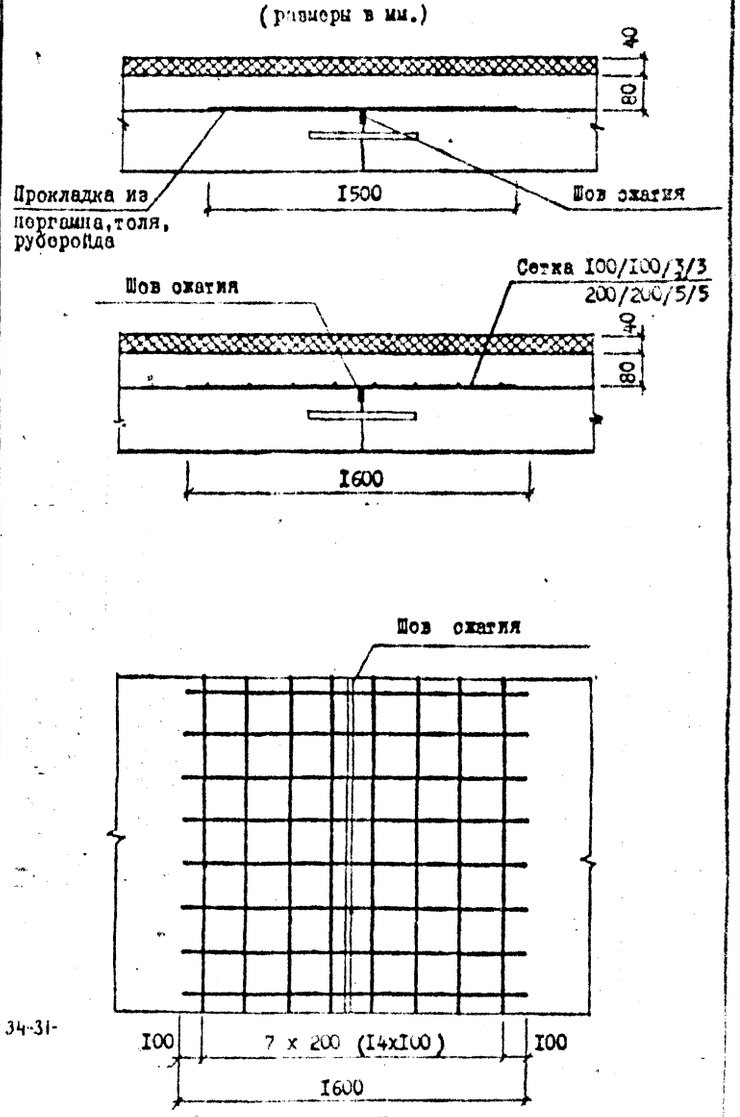
Взам инв.№ | Подпись и дата | Инв № подл.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см: Магистральные улицы и дороги: Скоростного движения	Общегородского значения	Районного значения	Регулируемого (грузового) движения	Улицы и дороги местного значения: Дороги промышленных и комунально-складских районов	Улицы в жилой застройке
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый или мелкозернистый пористый марки I (П)			ГОСТ 9128-84	8					
	3	Цементобетон (Варианты)	В15 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	27/24		25/22	27/24	25/22	23/20
				Тощий бетон М 100		14/21		21/18	24/21	21/18	19/16
			В12,5 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом		28/25		26/23	28/25	26/23	24/21
				Тощий бетон М 100		25/22		22/19	25/22	22/19	21/18
	4	Технологический слой (Варианты)		Щебень "400", щебеночная смесь, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	15					
				Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-112-78						
	5	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			ГОСТ * 8736-85	20/50 **					
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{5н} = 0,5\,h_5$ и применении	АЦЗ-I.I	Цементобетон (Варианты)	В15 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	Руб.	12,77/13,31		12,33/12,87	12,77/13,31	12,33/12,87	11,79/12,33
				Тощего бетона М 100		12,45/13,11		11,79/12,45	12,45/13,11	11,79/12,45	11,35/12,01
			В12,5 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом		12,74/13,31		12,32/12,89	12,74/13,31	12,32/12,89	11,80/12,37
				Тощего бетона М 100		12,48/13,14		11,85/12,51	12,48/13,14	11,85/12,51	11,64/12,30

* Зола по ТУ 34-31-16502-87

Установка прокладок и арматурных сеток над швами цементобетонного основания (для повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий).

(размеры в мм.)



** При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при I,2 и 3 категориях увлажнения местности. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии выполнения работ высокопроизводительными комплектами машин (ДС-100, "Томако", "Супер" и др.), а также при выполнении требований данного альбома, ВСН 197-83 и ВСН 175-82.
2. Значение толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значение толщин цементобетонного основания увеличить на I см.
3. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетонного основания уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
4. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
5. Пропуск транспорта по дорожной одежде допускается при достижении цементобетоном прочности не менее 100% от проектной.
6. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см. с покрытием его слоем пергамина.
7. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12. Толщину нижней части слоя $h_{5н}$ принимать по табл. на стр. 9, 10.
8. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах на стр. 49, 50 альбома СК 6101-86.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-14

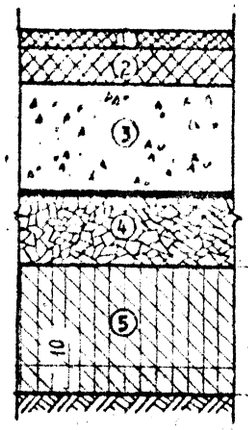
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		

Лист | Листов I

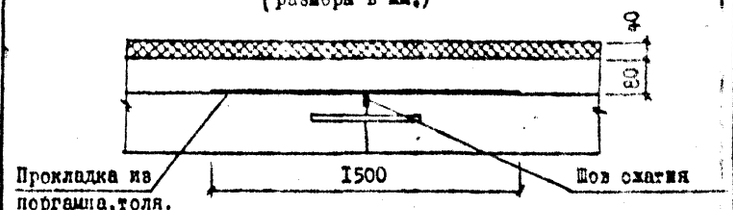
Конструкция АЦЗ-I.I

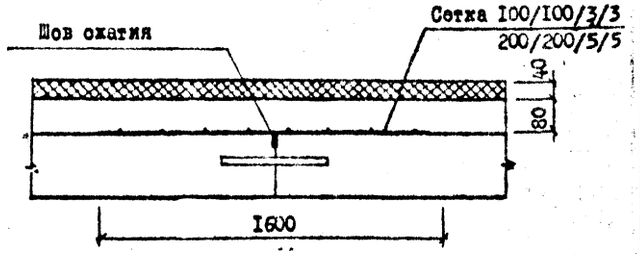
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

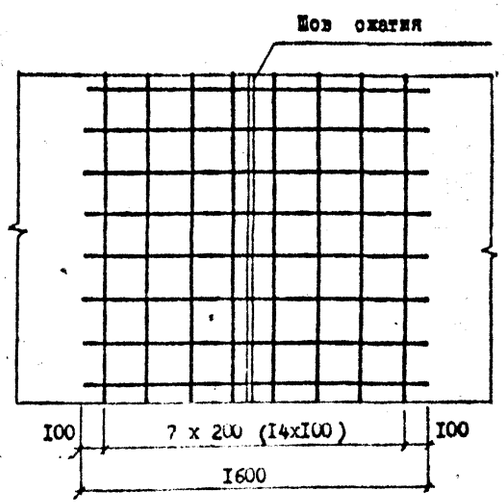
СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
					Скоростного движения	Общегородского значения	Районного значения	Регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	Улицы в жилой застройке
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый или мелкозернистый пористый марки I (П)		ГОСТ 9128-84	8					
	3	Цементобетон (Варианты)	В15 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	27/24		25/22	27/24	25/22	23/20
				Тощий бетон М 100	14/21		21/18	24/21	21/18	19/16
			В12,5 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	28/25		26/23	28/25	26/23	24/23
				Тощий бетон М 100	25/22		22/19	25/22	22/19	21/18
					ГОСТ 26633-85					
	4	Технологический слой (Варианты)		Щебень "400", щебеночная смесь, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	I5				
				Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-112-78					
	5	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м²), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-34-10502-87	20*/50					
Прямые затраты на I м² конструкции при применении	АЦ3-I.2	Цементобетон (Варианты)	В15 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	I2,50/I2,63		I2,06/I2,19	I2,50/I2,63	I2,06/I2,19	II,52/II,65
				Тощего бетона М 100	I2,18/I2,43		II,52/II,77	I2,18/I2,43	II,52/II,77	II,06/II,33
			В12,5 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	I2,47/I2,63		I2,05/I2,21	I2,47/I2,63	I2,05/I2,21	II,53/II,69
				Тощего бетона М 100	I2,2I/I2,46		II,88/II,83	I2,2I/I2,46	II,86/II,83	II,37/II,62

Установка прокладок и арматурных сеток над швами цементобетонного основания (для повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий).

(размеры в мм.)







I. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при I,2 и 3 категориях увлажнения местности. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии выполнения работ высокопроизводительными комплектами машин (ДС-I00, "Томако" "Супер" и др.), а также при выполнении требований данного альбома, ВСН I97-83 и ВСН I75-82.

2. Значение толщин цементобетонного основания приводимы для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значение толщин цементобетонного основания увеличить на I см.

3. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетонного основания уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".

4. Толщины конструктивных слоев даны из условий набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.

5. Пропуск транспорта по дорожной одежде допускается при достижении цементобетоном прочности не менее I00% от проектной.

6. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см. с покрытием его слоем пергамина.

7. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. I2

8. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах на стр. 49, 50 альбома СК 6101-86.

9. Стоимость гидрофобных добавок и битумной эмульсии в прямых затратах не учтены.

10. Обработка нижней части слоя № 5 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
РИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

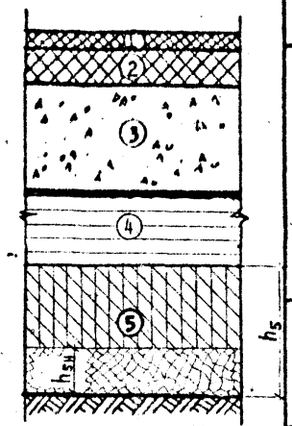
СК 6110-90-15

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

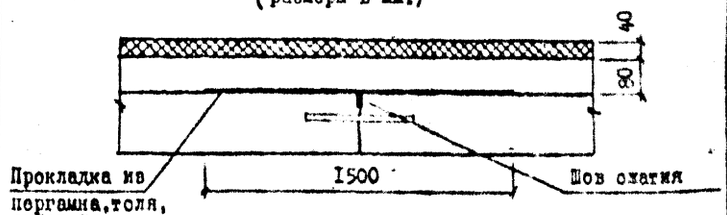
Конструкция АЦ3-I.2

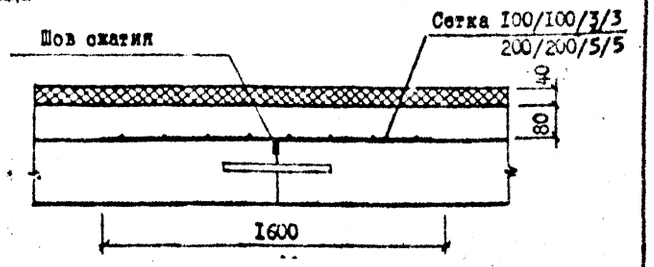
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

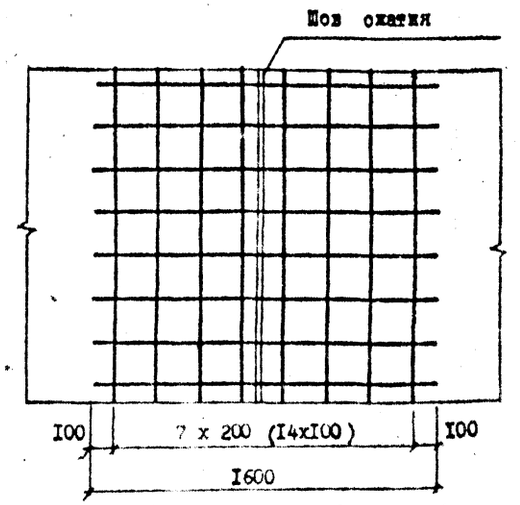
Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
					Скоростного движения	Общегородского значения	Районного значения	Регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	Улицы в жилой застройке
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый или мелкозернистый пористый марки I (II)		ГОСТ 9128-84	8					
	3	Цементобетон (варианты)	В15(М200)	ГОСТ 26633-85	27/24		25/22	29/24	25/22	23/20
			В12,5(М150)		28/25		26/23	28/25	26/23	24/21
	4	Технологический слой	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	15					
	5	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или или среднего и крупного песка, или гранитных высевок		ГОСТ * 8736-85	20/50 **					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при $h_{5н} = 0,5 h_5$ и применении	АЦЗ-1.3	Цементобетон (варианты)	В15(М200)	Руб.	11,96/12,50		11,52/12,06	11,96/12,50	11,52/12,06	10,98/11,52
			В12,5(М150)		11,93/12,50		11,51/12,08	11,93/12,50	11,51/12,08	10,99/11,56

Установка прокладок и арматурных сеток над швами цементобетонного основания (для повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий).

(размеры в мм.)







1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения местности. Конструкции может быть рекомендована для скоростного строительства при условии выполнения работ высокопроизводительными комплектами машин (ДС-100, "Томако", "Сукер" и др.), а также при выполнении требований данного альбома, ВСН 197-83 и ВСН 175-82.
2. Значение толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 1-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна, значение толщин цементобетонного основания увеличить на 1 см.
3. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{5н}$ принимать по табл. на стр. 9.10
4. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
5. Пропуск транспорта по дорожной одежде допускается при достижении цементобетоном прочности не менее 100% от проектной.
6. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах на стр. альбома СК 6101-86.

* Зола по ТУ 34-31-16502-87

** При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач. отд	Козеева		
Гл. спец	Афонин		
Н. контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-16

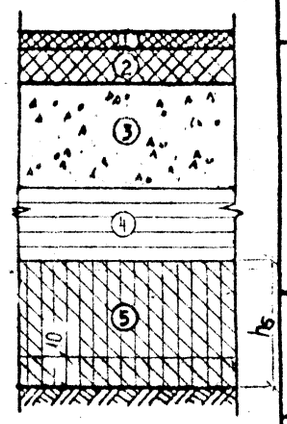
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция АЦЗ-1.3

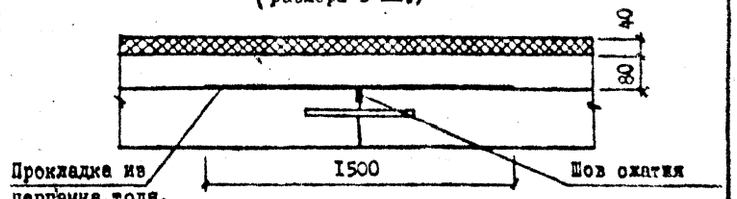
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

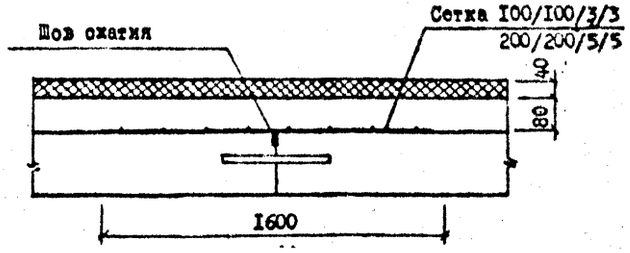
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

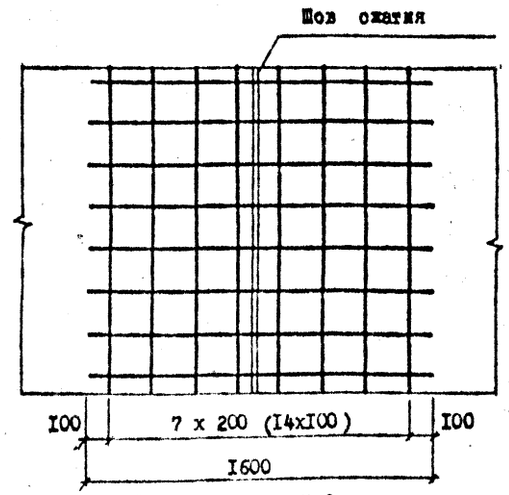
Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см: Магистральные улицы и дороги — Скоростного движения	Магистральные улицы и дороги — Общегородского значения	Магистральные улицы и дороги — Районного значения	Магистральные улицы и дороги — Регулируемого (грузового) движения	Улицы и дороги местного значения — Дороги промышленных и коммунально-складских районов	Улицы и дороги местного значения — Улицы в жилой застройке
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86).		ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый или мелкозернистый пористый марки I (II)		ГОСТ 9128-84	8					
	3	Цементобетон (варианты)	В15(М200)	ГОСТ 26633-85	27 / 24	25 / 22	27 / 24	25 / 22	23 / 20	
			В12,5(М150)		28 / 25	26 / 23	28 / 25	26 / 23	24 / 21	
	4	Технологический слой	Зола, укрепленная цементом (8 – 10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	15					
	5	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-34-16502-87	20 * / 50					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении	АЦ3-I.4	Цементобетон (варианты)	В15(М200)	Руб.	II,69 / II,82	II,25 / II,38	II,69 / II,82	II,25 / II,38	I0,7I / I0,84	
			В12,5(М150)		II,66 / II,82	II,26 / II,40	II,66 / II,82	II,26 / II,40	I0,72 / I0,88	

Установка прокладок и арматурных сеток над швами цементобетонного основания (для повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий).

(размеры в мм.)







1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения местности. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии выполнения работ высокопроизводительными комплектами машин (ДС-100, "Томако" "Супер" и др.), а также при выполнении требований данного альбома, ВСН 197-83 и ВСН 175-82.
2. Значение толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 1-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значение толщин цементобетонного основания увеличить на 1 см.
3. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12
4. Устройство швов со штырями для покрытий на основании из неукрепленных материалов обязательно.
5. Стоимость гидрофобных добавок и битумной эмульсии в прямых затратах не учтены.
6. Обработка нижней части слоя № 5 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).
7. Пропуск транспорта по дорожной одежде допускается при достижении цементобетоном прочности не менее 100% от проектной.
8. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах на стр. 49, 50 альбома СК 6101-86.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-17

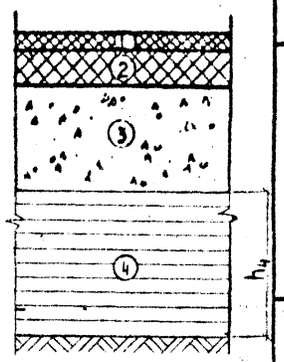
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЦ3-I.4

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

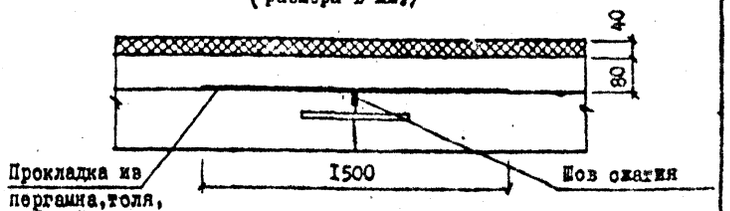
Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
					Скоростного движения	Общегородского значения	Районного значения	Регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	Улиц в жилой застройке
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86).		ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый или мелкозернистый пористый марки I (П)		ГОСТ 9128-84	8					
	3	Цементобетон (варианты)	В15(М200)	ГОСТ 26633-85	24/20		23/18	24/20	23/18	20/16
			В12,5(М150)		25/21		24/19	25/21	24/19	21/17
	4	Технологический слой	Зола, укрепленная цементом (8-10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	20/50*					
Прямые затраты на I м² конструкции при применении	АЦЗ-I.5	Цементобетон (варианты)	В15(М200)	Руб.	10,10/10,79		9,66/10,35	10,10/10,79	9,66/10,35	9,12/9,81
			В12,5(М150)		10,10/10,83		9,68/10,41	10,10/10,83	9,68/10,41	9,16/9,89

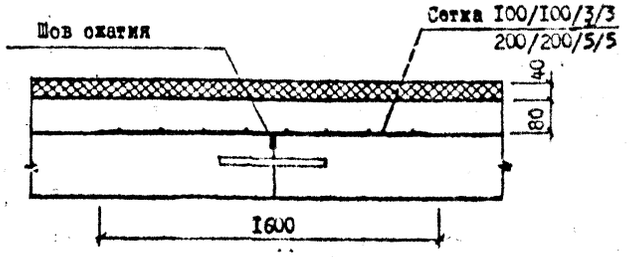
1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I-II степени пучинистости при I и 2 категории увлажнения земляного полотна. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии выполнения работ высокопроизводительными комплектами машин (ДС-100, "Томако", "Сумер" и др.), а также при выполнении требований данного альбома, ВСН 197-83 и ВСН 175-82.
2. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.
3. Пропуск транспорта по дорожной одежде допускается при достижении цементобетоном прочности не менее 100% от проектной.
4. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах на стр. 49, 50 альбома СК 6101-86.
5. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. I2.

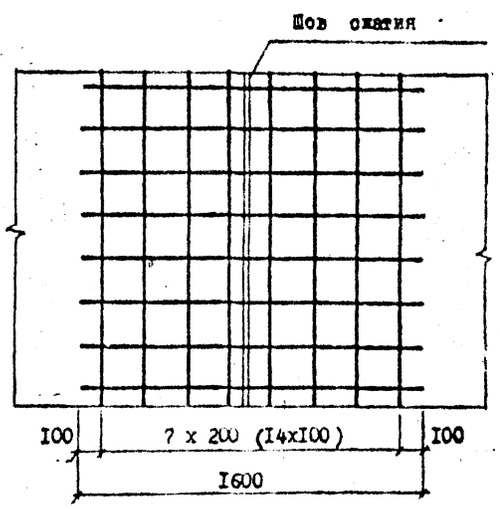
* При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Установка прокладок и арматурных сеток над швами цементобетонного основания (для повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий).

(размеры в мм.)







Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гаарад	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-18

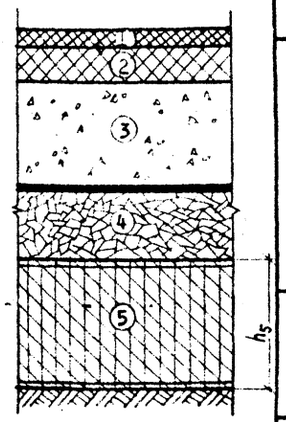
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЦЗ-I.5

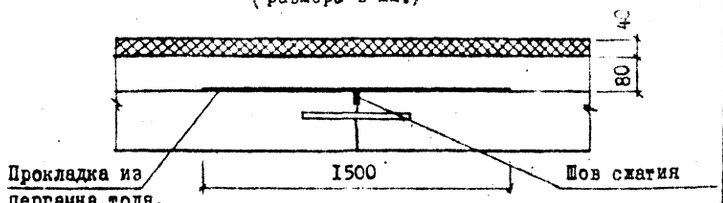
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

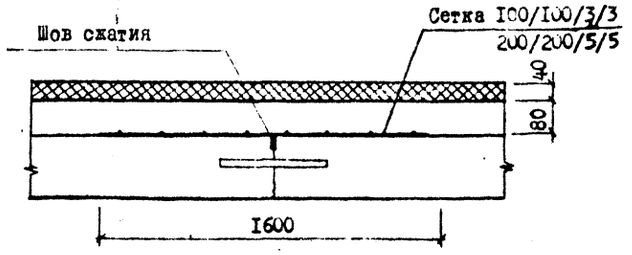
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

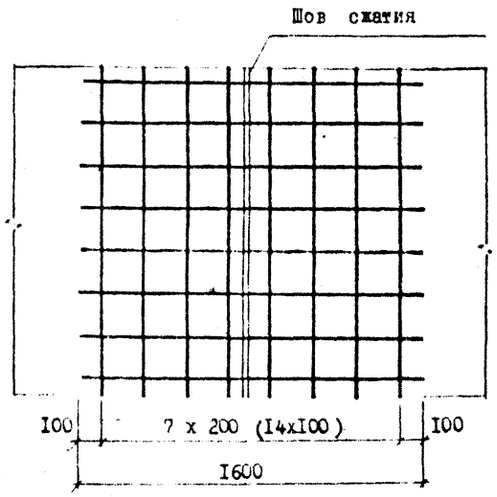
СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
						Скоростного движения	Общегородского значения	Районного значения	Регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	Улицы в жилой застройке
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый или мелкозернистый пористый марки I (П)			ГОСТ 9128-84	8					
	3	Цементобетон (Варианты)	В15 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	25/22	23/20	25/22	23/20	21/18	
				Тощий бетон М 100		23/20	20/17	23/20	20/17	18/15	
			В12,5 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом		26/23	24/21	26/23	24/21	22/19	
				Тощий бетон М 100		24/21	21/18	24/21	21/18	20/17	
	4	Технологический слой (Варианты)		Щебень "400", щебеночная смесь, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	I5					
				Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-112-78						
	5	Зола в обойме из геотекстиля			ТУ 34-34-16502-87	20*/50					
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении	АЦЗ-I.6	Цементобетон (Варианты)	В15 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом	Руб.	I3,62/I3,75	I3,I8/I3,3I	I3,62/I3,75	I3,I8/I3,3I	I2,64/I2,77	
				Тощего бетона М 100		I3,53/I3,78	I2,87/I3,I2	I3,53/I3,78	I2,87/I3,I2	I2,43/I2,68	
			В12,5 на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см. из песка обработанного битумом		I3,59/I3,75	I3,I7/I3,33	I3,59/I3,75	I3,I7/I3,33	I2,65/I2,8I	
				Тощего бетона М 100		I3,56/I3,8I	I2,93/I3,I8	I3,56/I3,8I	I2,93/I3,I8	I2,72/I2,97	

Установка прокладок и арматурных сеток над швами цементобетонного основания (для повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий).

(размеры в мм.)







I. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при I,2 и 3 категориях увлажнения местности. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии выполнения работ высокопроизводительными комплектами машин (ДС-I00, "Томако", "Супер" и др.), а также при выполнении требований данного альбома, ВСН I97-83 и ВСН I75-82.
2. Значение толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I-й категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значение толщин цементобетонного основания увеличить на I см.
3. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетонного основания уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
4. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.
5. Пропуск транспорта по дорожной одежде допускается при достижении цементобетоном прочности не менее I00% от проектной.
6. Контактный слой из песка, обработанного битумом, может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см. с покрытием его слоем пергамина .
7. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. I2
8. Расположение и конструкции температурных швов даны на чертежах на стр. 49, 50 альбома СК 6I0I-86.

*При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

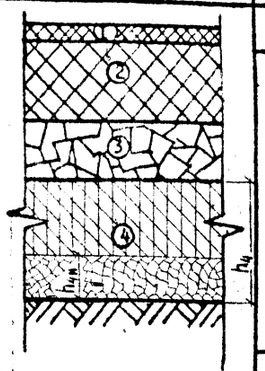
СК 6110-90-19

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЦЗ-I.6.

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I		Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4							
	2	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	23 / 20		21 / 18	23 / 20	21 / 18	19 / 16	16 / 13	13 / 10
					тип II	24 / 21		22 / 19	24 / 21	22 / 19	20 / 17	17 / 14	14 / 11
				осадочных пород	тип I	27 / 24		25 / 22	27 / 24	25 / 22	23 / 20	19 / 16	15 / 12
					тип II	-			28 / 25	26 / 23	-		
			Асфальтобетон песчаный			-		23 / 20	-		21 / 18	18 / 15	14 / 11
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ТУ-400-24-107-85					24 / 21	20 / 17	16 / 13
					марка II							21 / 18	17 / 14
	3		Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	15						
	4		Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			** ГОСТ 8736-85	20* / 50						
Прямые затраты на 1 м² конструкции при $h_{4н} = 0{,}5h_4$ см и применении			асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	10,01 / 10,44	9,49 / 9,92	10,01 / 10,44	9,49 / 9,92	8,97 / 9,40	8,09 / 8,52	7,31 / 7,74
					типа II		11,64 / 11,89	11,00 / 11,25	11,64 / 11,89	11,00 / 11,25	10,36 / 10,61	9,30 / 9,55	8,34 / 8,59
				осадочных пород	типа I		11,05 / 11,48	10,53 / 10,96	11,05 / 11,48	10,53 / 10,96	10,01 / 10,44	8,87 / 9,30	7,83 / 8,26
					типа II		-		12,92 / 13,17	12,28 / 12,53	-	-	-
			асфальтобетона песчаного				-	13,07 / 13,19	-		12,17 / 12,29	10,91 / 11,09	9,31 / 9,49
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-				9,05 / 9,17	8,19 / 8,37	7,39 / 7,57
					марки II		-					8,39 / 8,57	7,59 / 7,77

* При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-11-10502-87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I-IV степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супор" и др.
3. Значения толщин слоя № 2 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 2 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое № 2 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
5. При применении в слое № 3 тощего бетона М75 значения толщин слоя № 2 следует уменьшить на 1 см.
6. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12. Толщину нижней части слоя $h_{4н}$ принимать по табл. на стр. 9,10
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов:
   - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов;
   - В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок.

Нач.отд.	Козеева	
Гл.спец.	Афонин	
Н.контр.	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-20

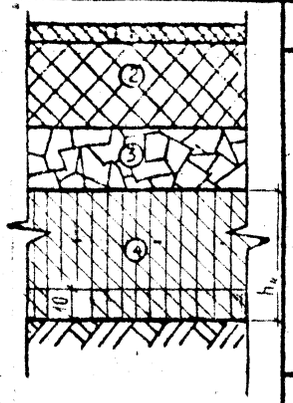
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов	

Конструкция А3-I.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I		Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4							
	2	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	23/20	21/16	23/20	21/18	19/16	16/13	13/10
					тип II		24/21	22/19	24/21	22/19	20/17	17/14	14/11
				осадочных пород	тип I		27/24	25/22	27/24	25/22	23/20	19/16	15/12
					тип II		-		26/25	26/23	-		
			Асфальтобетон песчаный				-	23/20	-		21/16	18/15	14/11
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-				24/21	20/17	16/13
					марка II		-					21/16	17/14
	3		Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	15						
	4		Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками			ТУ 34-31-16502-87	20*/50						
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении			асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	9,74/9,76	9,22/9,24	9,74/9,76	9,22/9,24	8,70/8,72	7,82/7,84	7,04/7,06
					типа II		11,37/11,21	10,73/10,57	11,37/11,21	10,73/10,57	10,09/9,93	9,03/8,82	8,06/7,91
				осадочных пород	типа I		10,76/10,80	10,26/10,28	10,76/10,80	10,26/10,28	9,74/9,76	8,60/8,62	7,56/7,58
					типа II		-		12,65/12,49	12,01/11,85	-	-	-
			асфальтобетона песчаного				-	12,60/12,51	-		11,90/11,61	10,64/10,41	9,04/9,51
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-				8,78/8,49	7,92/7,68	7,12/6,89
					марки II		-					8,12/7,89	7,32/7,09

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I-V степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна. На грунтах III - V степени пучинистости возведение подстилающего слоя № 4 рекомендуется в сухое время года.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин слоя № 2 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 2 увеличить на I см.
4. При применении в слое № 2 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
5. При применении в слое № 3 тощего бетона М75 значения толщин слоя № 2 следует уменьшить на I см.
6. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов:
   - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов,
   - В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок.

   Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
8. Обработка нижней части слоя № 4 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

* При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

Нач.отд.	Коваева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-21

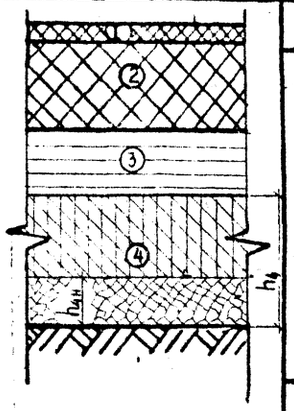
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов	

Конструкция А3-I.2

МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I		Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4							
	2	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	23/20	21/18	23/20	21/18	19/16	16/13	13/10
					тип II	24/21	22/19	24/21	22/19	20/17	17/14	14/11
				осадочных пород	тип I	27/24	25/22	27/24	25/22	23/20	19/16	15/12
					тип II	-		28/25	26/23	-		
			Асфальтобетон песчаный			-	23/20	-		21/18	18/15	14/11
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-			24/21	20/17	16/13
					марка II	-					21/18	17/14
	3		Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)			СН 25-74	15						
	4		Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			** ГОСТ 8736-85	20*/50						
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{4н} = 0,5 h_4$ см и применении			асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	9,21/9,64	8,66/9,12	9,21/9,64	8,66/9,12	8,17/8,60	7,29/7,72	6,51/6,94
					типа II	10,84/11,09	10,20/10,45	10,84/11,09	10,20/10,45	9,56/9,81	8,50/8,75	7,54/7,79
				осадочных пород	типа I	10,25/10,68	9,73/10,16	10,25/10,68	9,73/10,16	9,21/9,64	8,07/9,02	7,03/7,46
					типа II	-		12,15/12,37	11,48/11,73	-	-	-
			асфальтобетона песчаного			-	12,26/12,38	-		11,36/11,48	10,10/10,28	8,50/8,68
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I	-				8,24/8,36	7,38/7,56	6,58/6,76
					марки II	-					7,56/7,76	6,76/6,96

*При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-31-16502-87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I-У степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин слоя № 2 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 2 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое № 2 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
5. При применении в слое № 3 тощего бетона М75 значения толщин слоя № 2 следует уменьшить на 1 см.
6. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12. Толщину нижней части слоя $h_{4н}$ принимать по табл. на стр. 9, 10
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов:
   - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов,
   - В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок.
8. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

Нач.отд.	Козеева		
Гл.спец.	Афонин		
К.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-22

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

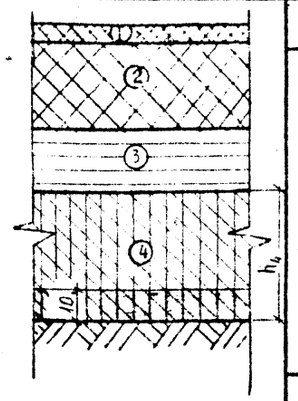
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		

Лист | Листов I

Конструкция АЗ-1.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I		Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4							
	2	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	23/20		21/16	23/20	21/16	19/16	16/13	13/10
					тип II	24/21		22/19	24/21	22/19	20/17	17/14	14/11
				осадочных пород	тип I	27/24		25/22	27/24	25/23	23/20	19/16	15/12
					тип II	-			26/25	26/23	-		
			Асфальтобетон песчаный			-		23/20	-		21/18	18/15	14/11
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84					24/21	20/17	16/13
					марка II							21/18	17/14
	3	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)			СН 25-74	I5							
	4	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками			ТУ 34-31-16502-87	20*/50							
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении			асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	8,93/8,95	8,41/8,43	8,93/8,95	8,41/8,43	7,89/7,91	7,01/7,03	6,23/6,25	
					типа II	10,56/10,40	9,92/9,76	10,56/10,40	9,92/9,76	9,28/9,12	8,22/8,01	7,25/7,10	
				осадочных пород	типа I	9,97/9,99	9,45/9,47	9,97/9,99	9,45/9,47	8,93/8,95	7,79/7,81	7,75/7,77	
					типа II	-		11,84/11,68	11,20/11,04	-	-	-	
			асфальтобетона песчаного			руб.	11,99/11,70	-		11,09/10,80	9,83/9,60	8,23/9,00	
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I	-				7,97/7,68	7,11/6,87	6,31/6,06	
					марки II	-					7,31/7,06	6,51/6,26	

*При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I-IV степени пучинистости при 2 и 3категориях увлажнения земляного полотна. На грунтах III-IV степени пучинистости возведение подстилающего слоя № 4 рекомендуется в сухое время года.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин слоя № 2 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1 2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 2 категории увлажнения земляного полотна .В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 2 увеличить на I см.
4. При применении в слое № 2 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
5. При применении в слое № 3 тощего бетона М75 значения толщин слоя № 2 следует уменьшить на I см.
6. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр.12
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: -Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов, -В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
8. Обработка нижней части слоя № 4 гидрофобными добавками (0.3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).
9. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

Нач.отд.	Козеева	
Гл.спец.	Афонин	
Н.контр.	Щепин	
ГИП	Щелия	
Разраб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-23

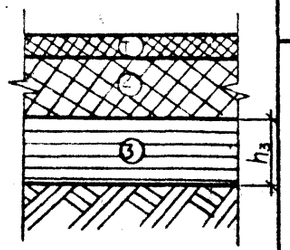
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-I.4

Институт МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
						районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутрикварталь-ные дороги и проез-ды к грузовым автостоянкам	легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.7 альбома СК 6I0I-86)			ГОСТ 9I28-84	4					
	2	Варианты	Асфальтобетон крупно- или среднезернистый плотний с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-I07-85	I8/II	I6/9	I4/7	II/-	8/-
					тип II		I9/I2	I7/I0	I5/8	I2/-	9/-
				осадочных пород	тип I		22/I5	20/I3	I8/II	I4/7	I0/-
					тип II		23/I6	2I/I4	-		
			Асфальтобетон песчаный				-	I8/II	I6/9	I3/7	9/-
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9I28-84	-		I9/I2	I5/9	II/-
					марка II		-			I6/I0	I2/6
	3	Зола, укрепленная цементом(8 - I0% по массе)			** СН 25-74	20*/50					
Прямые затраты на I м² конструкции при применении		асфальтобетона крупно- или среднезернистого с щебнем из	изверженных пород	типа I		6,84/6,59	7,36/7,II	6,84/6,59	6,32/6,07	5,44/5,I9	4,66/-
				типа II		8,05/7,38	8,69/8,02	8,05/7,38	7,4I/6,74	6,35/5,52	5,39/-
			осадочных пород	типа I		7,88/7,63	8,40/8,I5	7,88/7,63	7,36/7,II	6,22/5,97	5,I6/-
				типа II		-	9,97/9,30	9,33/8,66	-		
		асфальтобетона песчаного				9,9I/8,96	-		9,0I/8,06	7,85/6,84	6,25/5,24
		асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-			5,69/4,94	5,I3/4,I2	4,33/3,32
				марки II		-				5,33/4,32	4,53/3,52

I. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках низких насыпей(H<2 м), в "нулевых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I÷III степени пучинистости при Iи 2 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-I00,"Супер" и др.
3. При применении в слое № 2 регенированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
4. Укрепление цементом золошлаковых смесей рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик золошлаков конкретных мест отвалов.
5. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов;
В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок.
6. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр.I2.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 3 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.
** ЗОЛА ПО ТУ 34-3I-I6502-87

Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гавраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-24

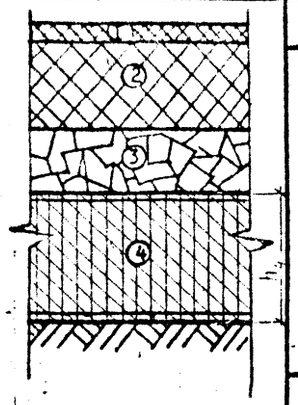
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-I.5

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I		Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4							
	2	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	17/15	15/13	17/15	15/13	13/11	10/8	8/6
					тип II		18/16	16/14	18/16	16/14	14/12	11/9	9/7
				осадочных пород	тип I		21/19	19/17	21/19	19/17	17/15	13/11	10/8
					тип II		-		22/20	20/18	-		
			Асфальтобетон песчаный				-	17/15	-		15/13	12/10	9/7
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-				18/16	14/12	11/9
					марка II		-					15/13	12/10
	3		Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	15						
	4		Зола в обойме из геотекстиля			ТУ 34-31-16502-87	20*/50						
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении			асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	9,75/10,04	9,23/9,52	9,75/10,04	9,23/9,52	8,71/9,00	7,63/8,12	7,31/7,66
					типа II		11,02/11,19	10,38/10,55	11,02/11,19	10,38/10,55	9,74/9,91	8,66/8,55	8,04/8,21
				осадочных пород	типа I		10,79/11,08	10,27/10,56	10,79/11,08	10,27/10,56	9,75/10,04	8,61/8,90	7,83/8,12
					типа II		-		12,30/12,47	11,66/11,83	-	-	-
			асфальтобетона песчаного				-	12,47/12,96	-		11,57/12,06	10,29/10,72	9,65/9,56
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-				8,45/8,94	7,55/8,00	6,75/7,20
					марки II		-					7,75/8,20	6,95/7,40

*При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источников увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин слоя № 2 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 2 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое № 2 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
5. При применении в слое №3 тощего бетона М75 значения толщин слоя № 2 следует уменьшить на 1 см.
6. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр.12
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: -Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов, -В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок.

Нач.отд.	Козева	
Гл.спец.	Афонин	
Н.контр.	Щепин	
ГИП	Щепин	
Госраб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-25

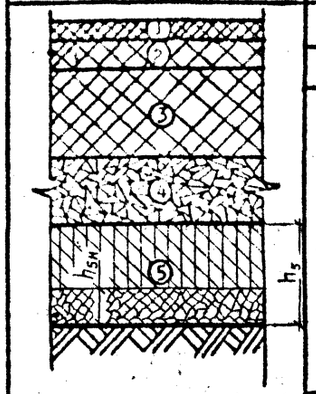
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-I.6

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев				Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
							Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
							скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)				ГОСТ 9128-84	4							
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный			тип I (Б)	ТУ-400-24-107-85	6							
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	19/16	17/14	19/16	17/14	15/12	12/9	-	
					тип II		-	16/15	-	16/15	16/13	13/10	10/7	
				осадочных пород	тип I		-				19/16	15/12	11/8	
			Асфальтобетон песчаный				-	19/16	-		17/14	14/11	10/7	
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-					16/13	12/9	
					марка II		-					17/14	13/10	
	4	Щебень "400", щебеночные смеси				ГОСТ 8267-82	15							
	5	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок				**ГОСТ 8736-85	20*/50							
Прямые затраты на 1 м² конструкции при $h_{5н} = 0,5\,h_5$ см и применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из		изверженных пород	типа I	руб.	11,04/11,16	10,52/10,64	11,04/11,16	10,52/10,64	9,90/10,02	9,04/9,22	-	
					типа II		-	11,55/11,67	-	11,55/11,67	10,81/10,93	9,77/9,95	8,89/9,09	
				осадочных пород	типа I		-	-	-	-	10,94/11,06	9,82/10,00	8,78/8,97	
			асфальтобетона песчаного				-	13,11/13,23	-	-	12,21/12,33	10,93/11,11	9,33/9,52	
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-	-	-	-	-	9,23/9,41	8,45/8,64	
					марки II		-	-	-	-	-	9,43/9,61	8,65/8,84	

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I ÷ V степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков, как типа ДС-100, "Супер", так и других имеющих ограниченную до 15 см, толщину укладки асфальтобетона.
3. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое №4 тощего бетона М 75 значения толщин слоя №3 следует уменьшить на 1 см.
5. При применении в слое №3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
6. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12 . Толщину нижней части слоя $h_{5н}$ принимать по табл. на стр. 9,10
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: – Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; – В для жилых улиц; внутриквартальных дорог и автостоянок.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-31-10502-87

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-26

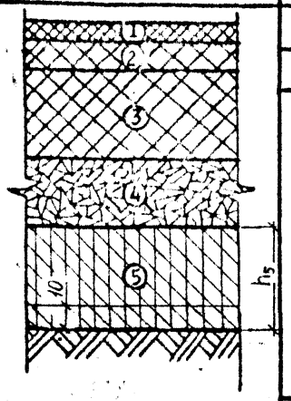
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-2.1

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды	легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4							
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный		тип I (II)	ТУ-400-24-107-85	6							
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	19/16		17/14	19/16	17/14	15/12	12/9	-
					тип II	-		18/15	-	18/15	16/13	13/10	10/7
				осадочных пород	тип I	-					19/16	15/12	11/8
			Асфальтобетон песчаный			-		19/16	-		17/14	14/11	10/7
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	-						16/13	12/9
					марка II	-						17/14	13/10
	4	Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	15							
	5	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м²), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками			ТУ 34-31-16502-87	20*/50							
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	10,77/10,48		10,25/9,96	10,77/10,48	10,25/9,96	9,63/9,34	8,77/8,54	-
				типа II		-		11,28/10,99	-	11,28/10,99	10,54/10,25	9,50/9,27	8,62/8,38
			осадочных пород	типа I		-					10,67/10,38	9,55/9,32	8,51/8,29
		асфальтобетона песчаного				-		12,84/12,55	-		11,94/11,65	10,66/10,43	9,06/8,84
		асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-						8,96/8,73	8,16/7,96
				марки II		-						9,16/8,93	8,36/8,16

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I ÷ V степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна. На грунтах III ÷ V степени пучинистости возведение подстилающего слоя № 5 рекомендуется в сухое время года.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков, как типа ДС-100, "Супер", так и других имеющих ограниченную до 15 см, толщину укладки асфальтобетона.
3. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое №4 тощего бетона М 75 значения толщин слоя №3 следует уменьшить на 1 см.
5. При применении в слое № 3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
6. Толщину слоя принимать по табл. на стр. 12.
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; - В для жилых улиц; внутриквартальных дорог и автостоянок. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
8. Обработка нижней части слоя № 5 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

*При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Гварб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-27

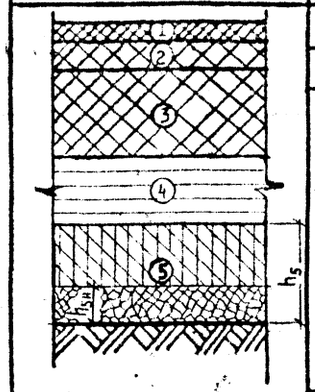
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-2.2

ИНСТИТУТ МОСГИПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4							
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный		тип I (II)	ТУ-400-24-107-85	6							
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	19/16	17/14	19/16	17/14	15/12	12/9	-
					тип II		-	18/15	-	18/15	16/13	13/10	10/7
				осадочных пород	тип I		-				19/16	15/12	11/8
			Асфальтобетон песчаный				-	19/16	-		17/14	14/11	10/7
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-					16/13	12/9
					марка II		-					17/14	13/10
	4	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)			** СН 25-74	15							
	5	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			** ГОСТ 8736-85	20*/50							
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{5н} = 0,5\ h_5$ см и применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	10,23/10,35	9,71/9,83	10,23/10,35	9,71/9,83	9,09/9,21	8,23/8,41	-
				типа II		-	10,74/10,86	-	10,74/10,86	10,00/10,12	8,96/9,14	8,00/8,18
			осадочных пород	типа I		-				10,13/10,25	9,01/9,19	8,00/8,15
		асфальтобетона песчаного				-	12,30/12,42	-		11,40/11,52	10,12/10,30	8,52/8,70
		асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-					8,42/8,60	7,64/7,82
				марки II		-					8,62/8,80	7,84/8,02

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I + V степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков, как типа ДС-100, "Супер", так и других имеющих ограниченную до 15 см, толщину укладки асфальтобетона.
3. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на I см.
4. При применении в слое №4 тощего бетона М 75 значения толщин слоя №3 следует уменьшить на I см.
5. При применении в слое №3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
6. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12 . Толщину нижней части слоя $h_{5н}$ принимать по табл. на стр. 9,10
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; - В для жилых улиц; внутриквартальных дорог и автостоянок.
8. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

*При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-31-16502-87

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-28

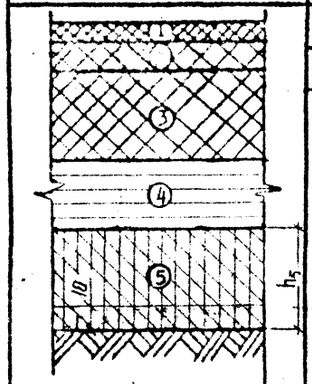
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЗ-2.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

2.3

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев				Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
							Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
							скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)				ГОСТ 9128-84	4							
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный			тип I (П)	ТУ-400-24-107-85	6							
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	19/16	17/14	19/16	17/14	15/12	12/9	-	
					тип II		-	18/15	-	16/15	16/13	13/10	10/7	
				осадочных пород	тип I		-				19/16	15/12	11/8	
			Асфальтобетон песчаный				-	19/16	-		17/14	14/11	10/7	
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-					16/13	12/9	
					марка II		-					17/14	13/10	
	4	Зола, укрепленная цементом (6 - 10% по массе)				СН 25-74	15							
	5	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками				ТУ 34-31-10502-87	20*/50							
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из		изверженных пород	типа I	руб.	9,96/9,67	9,44/9,15	9,96/9,67	9,44/9,15	8,82/8,53	7,96/7,73	-	
					типа II			10,47/10,18		10,47/10,18	9,73/9,44	8,69/8,46	7,91/7,51	
				осадочных пород	типа I						9,86/9,57	8,74/8,51	7,70/7,48	
			асфальтобетона песчаного					12,03/11,74			11,13/10,84	9,85/9,62	8,25/8,03	
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I							8,15/7,92	7,32/7,15	
					марки II							8,35/8,12	7,57/7,35	

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I - у степени пучинистости при 2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна. На грунтах III степени пучинистости возведение подстилающего слоя № 5 рекомендуется в сухое время года.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков, как типа ДС-100, "Супер", так и других имеющих ограниченную до 15 см, толщину укладки асфальтобетона.
3. Значения толщин слоя №3 приводены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое №4 тощего бетона М 75 значения толщин слоя №3 следует уменьшить на 1 см.
5. При применении в слое №3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
6. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; - В для жилых улиц; внутриквартальных дорог и автостоянок.
   Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
8. Обработка нижней части слоя № 5 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).
9. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

*При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

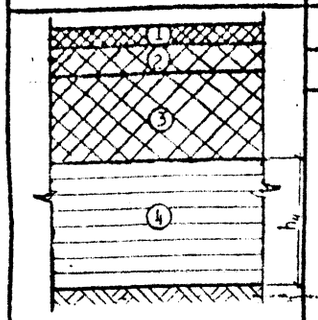
СК 6110-90-29

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-2.4

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4							
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный		тип I (П)	ТУ-400-24-107-85	6							
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	14/7	12/-	14/7	12/-	10/-	7/-	-	
					тип II	-	13/6	-	13/6	11/-	8/-	-	
				осадочных пород	тип I	-				14/7	10/-	6/-	
			Асфальтобетон песчаный			-	14/7	-	-	12/-	9/-	-	
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	-					11/-	7/-	
					марка II	-					12/-	8/-	
	4	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)			** СН 25-74	20*/50							
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	7,86/6,93	7,36/-	7,88/6,93	7,36/-	6,74/-	5,96/-	-	
				типа II			8,39/7,44		8,39/7,44	7,65/-	6,69/-	-	
			осадочных пород	типа I						7,78/6,83	6,74/-	6,25/-	
		асфальтобетона песчаного					9,95/9,00			9,25/-	7,85/-	-	
		асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I							6,15/-	5,37/-	
				марки II							6,35/-	5,57/-	

* При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-34-16502-87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках низких насыпей (h<2 м), в "нулевых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на I-III степени пучинистости при 1 и 2 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. При применении в слое № 3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
4. Укрепление цементом золошлаковых смесей рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик золошлаков конкретных мест отвалов.
5. Прямые затраты для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; В - для жилых улиц; внутриквартальных дорог и автостоянок.
6. **Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12.**

Нач. отд	Козеева		
Гл. спец	Афонин		
Н. контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гл. инж.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

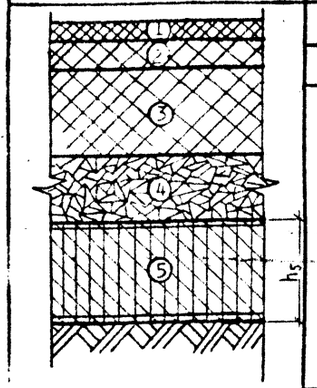
СК 6110-90-30

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол. ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-2.5

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см							
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения			
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4							
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный		тип I (П)	ТУ-400-24-107-85	6							
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	13/11	11/9	13/11	11/9	9/7	6	-	
					тип II	-	12/10	-	12/10	10/8	7	-	
				осадочных пород	тип I	-				13/11	9/7	-	
			Асфальтобетон песчаный			-	13/11	-		11/9	8	-	
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	-					10/8	10	
					марка II	-					11/9	7	
	4	Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	15							
	5	Зола в обойме из геотекстиля			ТУ 34-31-16502-87	20*/50							
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I	руб.	10,44/10,92	9,92/10,40	10,44/10,92	9,92/10,40	9,30/9,78	8,48/-	-	
				типа II		-	10,95/11,43	-	10,95/11,43	10,21/10,69	9,21/-	-	
			осадочных пород	типа I		-				10,34/10,82	9,26/9,70	-	
		асфальтобетона песчаного				-	12,51/12,99	-		11,61/12,09	10,37/10,81	-	
		асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-				-	8,67/9,11	7,97/-	
				марки II		-				-	8,87/9,31	8,17/-	

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источников увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков, как типа ДС-100, "Супер", так и других имеющих ограниченную до 15 см, толщину укладки асфальтобетона.
3. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое №4 тощего бетона М 75 значения толщин слоя №3 следует уменьшить на 1 см.
5. При применении в слое №3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
6. Толщину слоя h_5 принимать *по табл. на стр. 12*
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; - В для жилых улиц; внутриквартальных дорог и автостоянок.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-31

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

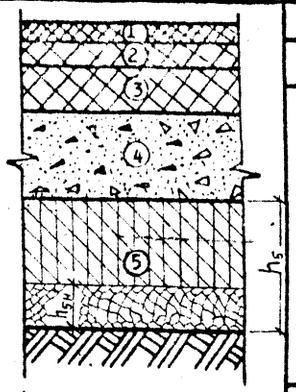
Конструкция А3-2.6

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема конструкции	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип $I_а$ (П)			ТУ-400-24-107-85 **	6					
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	11/9	10/8	11/9	10/8	8/6	
					тип II	12/10	10/8	12/10	10/8	8/6	
				осадочных пород	тип I	11/9	9/7	11/9	9/7	7/5	
					тип II	-		11/9	10/8	-	
			Асфальтобетон песчаный			-	9/7	-		8/6	
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	-				9/7	
					марка II	-				10/8	
	4	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24-112-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 1,2 и 3 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя № 3					
	5	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			ГОСТ ** 3736-85	20*/50					
Прямые затраты на I м^2 конструкции при $h_{5н} = 0,5 h_5$ см и применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород		типа I	11,19/11,47	10,75/11,03	11,19/11,47	10,75/11,03	9,76/10,04	
					типа II	12,19/12,35	11,28/11,44	12,19/12,35	11,28/11,44	10,17/10,33	
				осадочных пород	типа I	11,19/11,47	10,31/10,59	11,19/11,47	10,31/10,59	10,31/10,59	
					типа II	-		11,78/11,94	11,28/11,44	-	
		асфальтобетона песчаного				-	11,54/11,54	-		10,85/10,85	
		асфальтобетона высокопористого песчаного			марки I					9,56/9,72	
					марки II					9,94/10,34	

руб.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна и при применении в подстилающем слое зол с влажностью, близкой к оптимальной.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков любого типа.
3. При ведении строительства в весенне-осенний период времени рекомендуется укладка асфальтобетона нижних слоев покрытия одним слоем.
4. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
5. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на 1 см.
6. При применении в слое №3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по битумопесчаной смеси.
7. Толщину слоя h_5 напринимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{5н}$ принимать по табл. на стр. 9,10
8. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов:
   - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов;
   - В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя №3 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-37-10502-87

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Гразраб	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-32

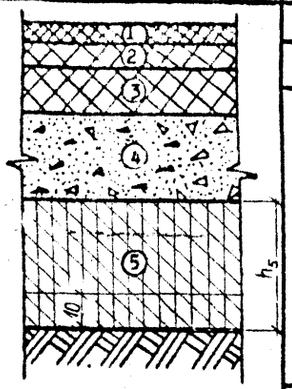
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-3.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)			ТУ-400-24-107-85	6					
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	11/9	10/8	11/9	10/8	9/7	
					тип II	12/10	10/8	12/10	10/8	9/7	
				осадочных пород	тип I	11/9	9/7	11/9	9/7	9/7	
					тип II	-		11/9	10/8	-	
			Асфальтобетон песчаный			-	9/7	-		9/7	
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-			9/7	
					марка II		-			10/8	
	4	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24-112-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 1,2 и 3 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя № 3					
	5	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками			ТУ 34-31-46502-87	20*/50					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород		типа I	10,92/10,79	10,48/10,35	10,92/10,79	10,48/10,35	9,49/9,36	
					типа II	11,92/11,67	11,01/10,76	11,92/11,67	11,01/10,76	9,90/9,65	
				осадочных пород	типа I	10,92/10,79	10,04/9,91	10,92/10,79	10,04/9,91	10,04/9,91	
					типа II	-		11,51/11,28	11,01/10,76	-	
		асфальтобетона песчаного					11,27/10,86			10,58/10,17	
		асфальтобетона высокопористого песчаного			марки I					9,29/9,28	
					марки II					9,67/9,66	

руб.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах I + V степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна. На грунтах III + V степе и пучинистости возведение подстилающего слоя № 5 рекомендуется в сухое время года.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин слоя № 3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 3 увеличить на 1 см.
4. При применении в слое № 3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
5. При применении в слое № 4 тощего бетона М75 значения толщин слоя № 3 следует уменьшить на 1 см.
6. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов, В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов и автостоянок. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
8. Обработка нижней части слоя № 5 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-33

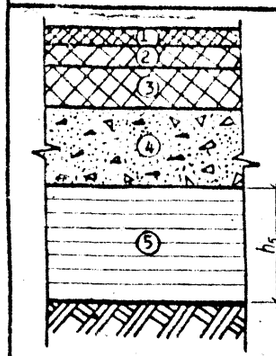
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-3.2

ИНСТИТУТ МОСГИПРОТРАНС г Москва

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев				Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
							Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
							скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)				ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)				ТУ-400-24-107-85	6					
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	8 / 6		7 / -	8 / 6	7 / -	-
					тип II		9 / 7		7 / -	9 / 7	7 / -	-
				осадочных пород	тип I		8 / 6		6 / -	8 / 6	6 / -	6 / -
					тип II		-		-	8 / 6	7 / -	-
			Асфальтобетон песчаный				-		6 / -	-	-	-
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-					6 / -
					марка II		-					7 / -
	4	Тощий бетон М 100				ТУ-400-24-112-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 1, 2 и 3 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя № 3					
	5	Зола, укрепленная цементом (8 – 10% по массе)				СН 25-74	20* / 50**					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород		типа I	руб.	10,05 / 11,10		9,61 / -	10,05 / 11,10	9,61 / -	-
					типа II		10,67 / 11,80		9,96 / -	10,67 / 11,80	9,96 / -	-
				осадочных пород	типа I		10,05 / 11,10		9,17 / -	10,05 / 11,10	9,17 / -	9,17 / -
					типа II		-			10,46 / 11,39	9,96 / -	-
			асфальтобетона песчаного				-		9,98 / -	-	-	-
			асфальтобетона высокопористого песчаного		марки I		-					8,60 / -
					марки II		-					8,98 / -

* При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-31-16502-87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках низких насыпей (H<2 м), в "нулевых" отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на I+III степени пучинистости при 1 и 2 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. При применении в слое № 3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
4. Укрепление цементом золошлаковых смесей рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик золошлаков конкретных мест отвалов.
5. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов:
   - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов;
   - В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.
6. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12.

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-34

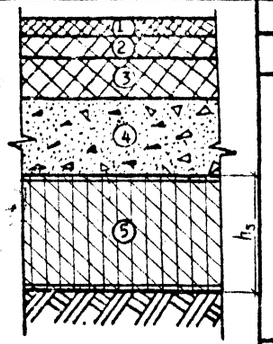
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-3.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема конструкции	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения	
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4					
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)			ТУ-400-24-I07-85	6					
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	9/7		8/6	9/7	8/6	6/4
					тип II	10/8		8/6	9/8	8/6	6/4
				осадочных пород	тип I	9/7		7/5	9/7	7/5	7/5
					тип II	-			9/7	8/6	-
			Асфальтобетон песчаный			-		7/5	-		6/4
			Асфальтобетон высокопористый песчаный		марка I	ГОСТ 9128-84	-				7/5
					марка II		-				8/6
	4	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24-II2-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 1,2 и 3 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя № 3					
	5	Зола в обойме из геотекстиля			ТУ 34-34-46502-87	20*/50					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород		типа I	11,83/12,52		11,39/12,08	11,83/12,52	11,39/12,08	10,40/11,09
					типа II	12,71/13,28		11,80/12,37	12,71/13,28	11,80/12,37	10,69/11,26
			осадочных пород		типа I	11,83/12,52		10,95/-	11,83/12,52	10,95/-	10,95/-
					типа II	-			12,30/12,87	11,80/12,37	-
		асфальтобетона песчаного				-		11,90/-	-		11,21/-
		асфальтобетона высокопористого песчаного			марки I	-					10,32/-
					марки II	-					10,70/11,57

руб.

*При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков любого типа.
3. При ведении строительства в весенне-осенний период времени рекомендуется укладка асфальтобетона нижних слоев покрытия одним слоем.
4. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
5. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя №3 увеличить на 1 см.
6. При применении в слое №3 регенерированного асфальта значения толщин принимать по асфальтобетону песчаному.
7. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12
8. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое №1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов:
   - Б для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов;
   - В для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.

Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-35

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

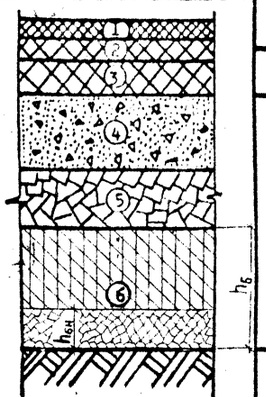
Конструкция А3-3.4

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г Москва

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см			
						Магистральные улицы и дороги			Улицы и дороги местного значения
						скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)			ТУ-400-24-107-85	6				
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	10/8		9/7	10/8	9/7
					тип II	11/9		9/7	11/9	9/7
				осадочных пород	тип I	10/8		8/6	10/8	8/6
					тип II	-			10/8	9/7
			Асфальтобетон песчаный			-		8/6	-	
	4	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24-112-78	Толщина слоев равна сумме толщин слоев 1,2 и 3 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя № 3				
	5	Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	15				
	6	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции 3мс, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			ГОСТ ** 8736-85	20/50 *				
Прямые затраты на 1 м² конструкции при $h_{6н} = 0,5\,h_6$ см и применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород		типа I	11,92/12,60		11,48/12,16	11,42/12,60	11,48/12,16
					типа II	12,95/13,51		11,95/12,52	12,95/13,51	11,95/12,51
			осадочных пород		типа I	11,92/12,60		11,03/11,71	11,92/12,60	11,03/11,71
					типа II	-			12,45/13,01	11,95/12,51
		асфальтобетона песчаного				-		12,12/12,52	-	

руб.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-38-10503-87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения при применении в подстилающем слое зол повышенной влажности.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков любого типа.
3. При ведении строительства в весенне-осенний период времени рекомендуется укладка асфальтобетона нижних слоев покрытия одним слоем.
4. Проезд строительного транспорта по слою тощего бетона М 100 допускается до начала схватывания смеси. В целях лучшего уплотнения тощего бетона рекомендуется регулирование движения по ширине основания.
5. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 3 и № 4 увеличить на 1 см.
6. Толщину слоя h_6 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{6н}$ принимать по табл. на стр. 9,10
7. Прямые затраты для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I типа Б.

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Бяхмуров	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-36

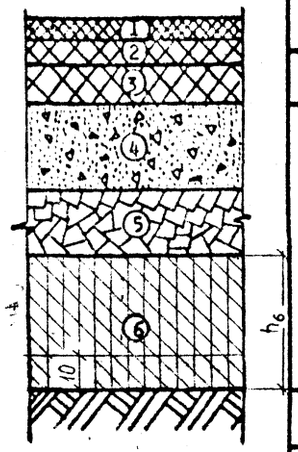
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-4.1

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема конструкции	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев				Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см				
							Магистральные улицы и дороги				Улицы и дороги местного значения
							скоростного движения	общегородского значения	районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)				ГОСТ 9128-84	4				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)				ТУ-400-24-107-85	6				
	3	Варианты	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	тип I	ТУ-400-24-107-85	10/8		9/7	10/8	9/7
					тип II		11/9		9/7	11/9	9/7
				осадочных пород	тип I		10/8		8/6	10/8	8/6
					тип II		-			10/8	9/7
			Асфальтобетон песчаный				-		8/6	-	
	4	Тощий бетон М 100				ТУ-400-24-112-78	Толщина слоев равна сумме толщин слоев 1,2 и 3 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя № 3				
	5	Щебень "400", щебеночные смеси				ГОСТ 8267-82	15				
	6	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками				ТУ 34-31-46502-87	20*/50				
	Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении	асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	типа I		- руб.	11,65/11,92		11,21/11,48	11,65/11,92	11,21/11,48
				типа II			12,69/12,83		11,68/11,83	12,68/12,83	11,68/11,83
			осадочных пород	типа I			11,65/11,92		10,76/11,03	11,65/11,92	10,76/11,03
				типа II			-			12,18/12,33	11,68/11,83
		асфальтобетона песчаного					-		11,85/12,33	-	

* При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения при применении в подстилающем слое зол повышенной влажности.
2. Конструкция рассчитана на возможность использования асфальтоукладчиков любого типа.
3. При ведении строительства в весенне-осенний период времени рекомендуется укладка асфальтобетона нижних слоев покрытия одним слоем.
4. Проезд строительного транспорта по слою тощего бетона М 100 допускается до начала схватывания смеси. В целях лучшего уплотнения тощего бетона рекомендуется регулирование движения по ширине основания.
5. Значения толщин слоя №3 приведены для следующих грунтов категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 3 и № 4 увеличить на 1 см.
6. Толщину слоя h_6 принимать по табл. на стр. 12
7. Прямые затраты для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I типа Б. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
8. Обработка нижней части слоя № 6 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

Нач. отд	Козеева	
Гл. спец	Афонин	
Н. контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Гавраб.	Бахмурова	
Провер.	Щепин	

СК 6110-90-37

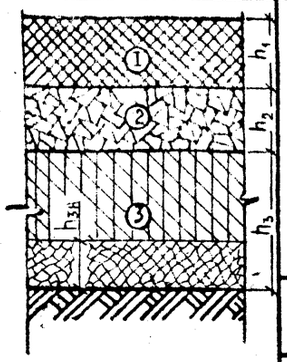
Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-4.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Схема конструкции	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
						районного значения	регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	1	Варианты	Асфальт литой	тип I	ТУ-400-24--103-76	I9/I6	2I/I8	-			
				тип II		2I/I8	23/20	2I/I8	20/I7	-	
			Асфальтобетон песчаный, марки Д, тип Д		ГОСТ 9128-84	-			I8/I5	I7/I4	I4/II
			Асфальтобетон песчаный		ТУ-400-24--107-85	-			2€/23	25/22	2I/I8
	2	Щебень "400", щебеночные смеси			ГОСТ 8267-82	I5					
	3	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок			ГОСТ ** 8736-85	20*/50					
Прямые затраты на I м^2 конструкции при $h_{зн} = 0,5\,h_3$ и применении			асфальта литого	типа I	руб.	I2,70/I2,29	I3,78/I8,37	-			
				типа II		I4,58/I4,05	I5,74/I5,2I	I4,58/I4,05	I4,00/I3,47	-	
			асфальта песчаного, марки Д, типа Д			-			7,64/8,I5	7,54/7,85	6,64/6,95
			асфальтобетона песчаного			-			I2,86/I2,87	I2,46/I2,47	I0,86/I0,87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях ($H_н \leq 2$м), в "нулевых"отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I ÷ У степени пучинистости, а при применении среднего песка в подстилающем слое, и на грунтах III ÷ У степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-I00, "Супер" и др.
3. Значения толщин асфальтобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного плотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна.
В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин покрытия увеличить на I см.
4. При применении тощего бетона М 75 вместо щебня "400" или щебеночных смесей значения толщин покрытий следует уменьшить на I см.
5. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр.12 Толщину нижней части слоя $h_{зн}$ принимать по табл. на стр. 9,10
6. Данная конструкция дорожной одежды может быть использована для временных дорог при применении в покрытии песчаного асфальтобетона (ВСН I75-82) битумопесчаных смесей или регенерированного асфальта с обязательным повторным применением материалов дорожной одежды. Подстилающий слой № 3 устраивается полностью из золы толщиной I0 см во всех случаях, а толщина асфальтобетонного покрытия определяется индивидуально в соответствии с ожидаемой интенсивностью движения и сроком эксплуатации дороги.
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б – для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; В – для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 3 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-38-I6502-87

Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-38

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

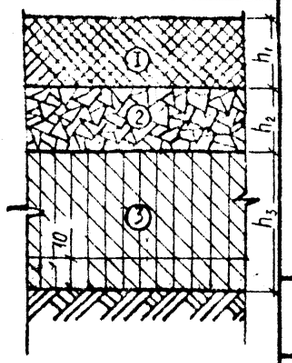
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-5.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

51

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ Слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
					районного значения	регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Варианты	Асфальт литой, тип I	ТУ-400-24-103-76	19/16	21/18	-			
			Асфальт литой, тип II		21/18	23/20	21/18	20/17	-	
			Асфальтобетон песчаный, марки II, тип Д	ГОСТ 9128-84	-		-	18/15	17/14	14/11
			Асфальтобетон песчаный	ТУ-400-24-107-85	-		-	26/23	25/22	21/18
	2	Щебень "400", щебеночные смеси		ГОСТ 8267-82	15					
	3	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,6 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-34-16502-87	20*/50					
Прямые затраты на 1 м^2 конструкции при применении		асфальта литого	типа I	руб.	12,43/11,61	13,51/12,69	-			
			типа II		14,31/13,37	15,47/14,53	14,31/13,37	13,73/12,79	-	
		асфальта песчаного, марки II, типа Д			-			7,57/7,47	7,27/7,17	6,37/6,27
		асфальтобетона песчаного			-			12,59/12,19	12,19/11,79	10,59/10,19

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях (Ни ≤ 2м), в "нулевых"отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I + у степени пучинистости, а при применении среднего песка в подстилающем слое, и на грунтах III + У степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин асфальтобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна.
В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин покрытия увеличить на 1 см.
4. При применении тощего бетона М 75 вместо щебня "400" или щебеночных смесей значения толщин покрытий следует уменьшить на 1 см.
5. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр.12
6. Данная конструкция дорожной одежды может быть использована для временных дорог при применении в покрытии песчаного асфальтобетона (ВСН 175-82) битумопесчаных смесей или регенерированного асфальта с обязательным повторным применением материалов дорожной одежды. Подстилающий слой № 3 устраивается полностью из золы (необработанной гидрофобными добавками) толщиной 10 см во всех случаях, а толщина асфальтобетонного покрытия определяется индивидуально в соответствии с ожидаемой интенсивностью движения и сроком эксплуатации дороги.
Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов;
В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.
8. Обработка нижней части слоя № 4 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

*При промежуточных значениях толщины слоя № 3 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-39

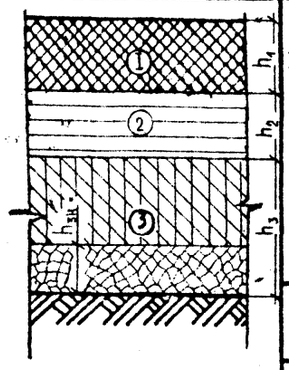
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-5.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
					районного значения	регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	летние автостоянки
	1	Варианты	Асфальт литой, тип I	ТУ-400-24-103-76	19/16	21/18	-			
			Асфальт литой, тип II		21/18	23/20	21/18	20/17	-	
			Асфальтобетон песчаный, марки II, тип Д	ГОСТ 9128-84	-			18/15	17/14	14/11
			Асфальтобетон песчаный	ТУ-400-24-107-85	-			26/23	25/22	21/18
	2	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)		СН 25-74	15					
	3	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок		** ГОСТ 8736-85	20*/50					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при $h_{зн} = 0,5\ h_3$ и применении			асфальта литого, типа I	руб.	11,89/11,48	12,97/12,56				
			асфальта литого, типа II		13,77/13,24	14,93/14,40	13,77/13,24	13,19/12,66		
			асфальта песчаного, марки II, типа Д					7,03/7,34	6,73/7,04	5,83/6,14
			асфальтобетона песчаного					12,05/12,06	11,65/11,66	10,05/10,06

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях (Нн < 2м), в "нулевых"отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I + у степени пучинистости, а при применении среднего песка в подстилающем слое, и на грунтах III + У степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супор" и др.
3. Значения толщин асфальтобетонного покрытия приведены для слодующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного плотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна.
В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин покрытия увеличить на 1 см.
4. При применении тощего бетона М 75 высото щебня "400" или щебоночных смесей значения толщин покрытий следует уменьшить на 1 см.
5. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{зн}$ принимать по табл. на стр. 9,10
6. Данная конструкция дорожной одежды может быть использована для временных дорог при применении в покрытии песчаного асфальтобетона (ВСН 175-82) битумопесчаных смесей или регенерированного асфальта с обязательным повторным применением материалов дорожной одежды. Подстилающий слой № 3 устраивается полностью из золы толщиной 10 см во всех случаях, а толщина асфальтобетонного покрытия определяется индивидуально в соответствии с ожидаемой интенсивностью движения и сроком эксплуатации дороги.
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.
8. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 3 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

** Зола по ТУ 34-31-46502-87

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд	Козеева		
Гл. спец	Афонин		
Н. контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

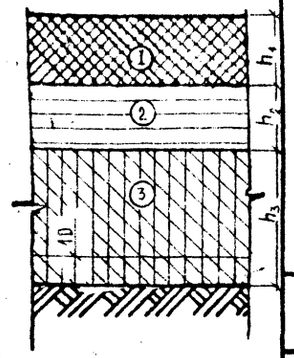
СК 6110-90-40

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-5.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

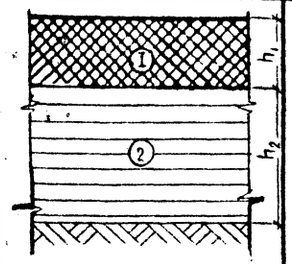
Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
					районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Варианты	Асфальт литой, тип I	ТУ-400-24-103-76	19/16	21/18	-			
			Асфальт литой, тип II		21/18	23/20	21/18	20/17	-	
			Асфальтобетон песчаный, марки II, тип Д	ГОСТ 9128-84	-			18/15	17/14	14/11
			Асфальтобетон песчаный	ТУ-400-24-107-85	-			26/23	25/22	21/18
	2	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)		СН 25-74	I5					
	3	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-34-166021-87	20/50 *					
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении		асфальта литого	типа I	руб.	11,62/10,80	12,70/11,88	-			
			типа II		13,50/12,56	14,66/13,72	13,50/12,56	12,92/11,98	-	
		асфальта песчаного, марки II, типа Д			-			6,76/6,66	6,46/6,36	5,56/5,46
		асфальтобетона песчаного			-			11,78/11,38	11,38/11,08	9,78/9,38

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях ($H_н < 2v$), в "нулевых"отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I + У степени пучинистости, а при применении среднего песка в подстилающем слое, и на грунтах III + У степени пучинистости при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин асфальтобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного плотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин покрытия увеличить на 1 см.
4. При применении тощего бетона М 75 вместо щебня "400" или щебеночных смесей значения толщин покрытий следует уменьшить на 1 см.
5. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12
6. Данная конструкция дорожной одежды может быть использована для временных дорог при применении в покрытии песчаного асфальтобетона (ВСН 175-82) битумопесчаных смесей или регенерированного асфальта с обязательным повторным применением материалов дорожной одежды. Подстилающий слой № 3 устраивается полностью из золы (необработанной гидрофобными добавками) толщиной 10 см во всех случаях, а толщина асфальтобетонного покрытия определяется индивидуально в соответствии ожидаемой интенсивностью движения и сроком эксплуатации дороги.
7. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов; В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и автостоянок.
8. Обработка нижней части слоя № 4 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).
9. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 3 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		СК 6110-90-41
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях
ГИП	Щепин		Стадия: Р.Ч.
Гл.архит.	Бахмурова		Масса:
Провер.	Щепин		Масштаб:
			Лист: Листов I
			Конструкция А3-5.4
			ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
						Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
						районного значения	регулируемого (грузового) движения	Дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	I	Варианты	Асфальт литой	тип I	ТУ-400-24-103-76	14/12	16/13	-			
				тип II		16/13	18/15	16/13	15/12	-	
			Асфальтобетон песчаный, марки II, тип Д		ГОСТ 9128-84	-			13/10	12/9	9/6
			Асфальтобетон песчаный		ТУ-400-24-107-85	-			21/18	20/17	17/14
	2	Зола, укрепленная цементом (8 - 10% по массе)			СН 25-74	20/50 *					
					[illegible]						
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальта литого		типа I	руб.	8,64/9,11	9,72/9,67	-			
				типа II		10,31/10,14	11,47/11,30	10,31/10,14	9,73/9,56	-	
		асфальта песчаного, марки II, типа Д				-			4,96/5,65	4,68/6,35	3,78/4,45
		асфальтобетона песчаного				-			9,50/9,87	9,10/9,47	7,90/8,27

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях ($H_н \leq 2$м), в "нулевых"отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I + У степени пучинистости при 1 и 2 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.
4. Прямые затраты даны для одежд при применении: в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б-для магистральных улиц, дорог промышленных и коммунально-складских районов; В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов, грузовых и легковых автостоянок.
5. Толщину слоя h_2 принимать по табл. на стр. I2.

* При промежуточных значениях толщины слоя № 2 толщину слоя № I принимать по интерполяции.

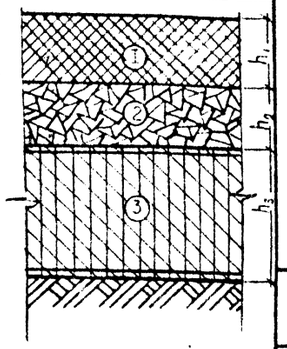
** Зола по ТУ 34-31-10502-87

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд	Козеева		СК 6110-90-42
Гл. спец.	Афонин		Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях
Н. контр.	Щепин		Стадия: Р.Ч.
ГИП	Щепин		Масса:
Разраб.	Бахмурова		Масштаб:
Провер.	Щепин		Лист
			Листов I
			Конструкция А3-5,5
			ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды по категориям улиц и дорог, см					
					Магистральные улицы и дороги		Улицы и дороги местного значения			
					районного значения	регулируемого (грузового) движения	дороги промышленных и коммунально-складских районов	улицы в жилой застройке	внутриквартальные дороги и проезды к грузовые автостоянки	легковые автостоянки
	1	Варианты	Асфальт литой, тип I	ТУ-400-24-103-76	18/15	20/17	-			
			Асфальт литой, тип II		20/17	22/19	20/17	19/16	-	
			Асфальтобетон песчаный, марка II, тип Д	ГОСТ 9128-84	-			17/14	16/13	13/11
			Асфальтобетон песчаный	ТУ-400-24-107-85	-			24/21	23/20	19/16
	2	Щебень "400", щебеночные смеси		ГОСТ 8267-82	15.					
	3	Зола в обойме из геотекстиля		ТУ 34-31-46502-87	20*/50					
Прямые затраты на 1 м² конструкции при применении		асфальта литого	типа I	руб.	13,39/12,58	14,47/13,60				
			типа II		15,10/14,17	16,26/15,33	15,10/14,17	14,52/13,69	-	
		асфальта песчаного, марки II, типа Д			-			9,49/9,40	9,19/9,10	8,29/8,72
		асфальтобетона песчаного			-			13,59/13,20	13,19/12,80	11,59/11,20

*При промежуточных значениях толщины слоя № 3 толщину слоя № 1 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства улиц и дорог на участках в низких насыпях (Нн ~ 2м), в "нулевых"отметках, на участках прямого и выпуклого продольного профиля дороги, на грунтах I и У степени пучинистости при 1, 2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна. Конструкция рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источниках увлажнения земляного полотна
2. Конструкция может быть рекомендована для скоростного строительства при условии укладки асфальтобетонной смеси высокопроизводительными комплектами машин типа ДС-100, "Супер" и др.
3. Значения толщин асфальтобетонного покрытия приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного плотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна.
В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин покрытия увеличить на 1 см.
4. При применении тощего бетона М 75 вместо щебня "400" или щебеночных смесей значения толщин покрытий следует уменьшить на 1 см.
5. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12
6. Прямые затраты даны для одежд при применении: в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марки I и типов: Б - для магистральных улиц, дорог промышленных и коммунально-складских районов; В - для жилых улиц, внутриквартальных дорог и проездов, грузовых и легковых автостоянок.

Нач отд	Козерва		
Гл спец	Афонин		
Н контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гаараб	Кондауров		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-43

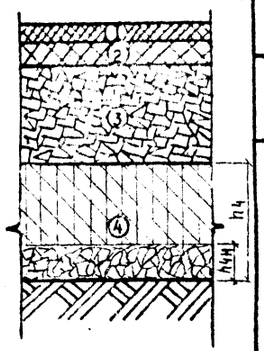
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-5.6

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г Москва

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Характеристика земляного полотна: Грунты	Характеристика земляного полотна: Категория увлажнения	Толщина конструктивных слоев по категориям улиц и дорог, см: Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке	Улицы и дороги местного значения: Внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	Улицы и дороги местного значения: Легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.№ 7 альбома СК 6101-86)	ГОСТ 9128-84	-	-	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(П)	ТУ-400-24--107- 85	-	-	8		
	3	Фракционированный щебень "600"	ГОСТ 8267-82	Супесь легкая крупная Песок пылеватый, супесь пылеватая	I,2,3	33/29	27/24	23/20
				Супесь легкая	I	37/30	31/25	24/20
				Суглинок легкий и тяжелый, глины; Супесь легкая	I 2,3	40/33	33/28	25/22
				Суглинок легкий и тяжелый, глины Супесь пылеватая, суглинок легкий пылеватый	2,3 I,2,3	42/35	34/29	26/23
	4	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок	хх ГОСТ 8736-85	-	-	30*/50		

Толщина конструктивного слоя № 3	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	37	40	42
Прямые затраты на I м^2 конструкции при $h_{цн} = 0,5 h_4$, руб.	-/8,17	-/8,38	7,68/8,49	7,78/8,59	7,89/8,70	8,00/-	8,11/-	-/9 02	-/9 13	-/9 23	8,53/-	8,74/9 55	8,85/-	-/9 76	9,17/-	9,49/-	9,70/-

*При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

хх Зола по ТУ 34-31-16502-87

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства на улицах и дорогах с небольшой интенсивностью движения грузового и общественного транспорта, при больших расстояниях возки (≥ 30км) асфальтобетонных смесей на грунтах всех видов при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{4н}$ принимать на стр. 9,10
3. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа В и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Гаарад	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-44

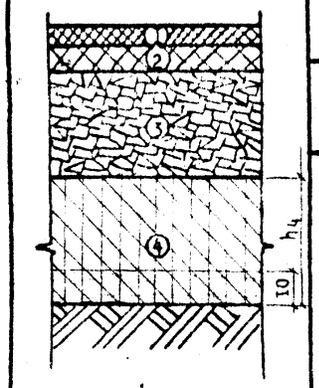
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-6.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Характеристика земляного полотна		Толщина конструктивных слоев по категориям улиц и дорог, см		
				Грунты	Категория увлажнения	Улицы и дороги местного значения		
						Улицы в жилой застройке	Внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	Легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.№ 7 альбома СК 6101-86)	ГОСТ 9128-84	-	-	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)	ТУ 400-24-107-85	-	-	8		
	3	Фракционированный щебень "600"	ГОСТ 8267-82	Супесь легкая крупная Песок пылеватый, супесь пылеватая	I,2,3	33 29	27 24	23 20
				Супесь легкая	I	37 30	31 25	24 20
				Суглинок легкий и тяжелый, глины; Супесь легкая	I 2,3	40 33	33 28	25 22
				Суглинок легкий и тяжелый, глины Супесь пылеватая, суглинок легкий пылеватый	2,3 I,2,3	42 35	34 29	26 23
	4	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,6 л/м2) нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками	ТУ 34-3I I6502-87			30* 50		

Толщина конструктивного слоя № 3	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30	3I	33	34	35	37
Прямые затраты на I м^2 конструкции руб.	- 7,5	- 7,7I	7,28 7,82	7,38 7,92	7,49 8,03	7,6 -	7,7I -	- 8,35	- 8,46	- 8,56	8,I3 -	8,34 8,88	8,45 -	- 9,09	8,77 -

*При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

I. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства на улицах и дорогах с небольшой интенсивностью движения грузового и общественного транспорта, при больших расстояниях возки (≥ 30км) асфальтобетонных смесей на грунтах всех видов при I.2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр.12
3. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа В и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.
   Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
4. Обработка нижней части слоя № 4 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

Нач.отд	Козеева	
Гл.спец	Афонин	
Н.контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Гаврад	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-45

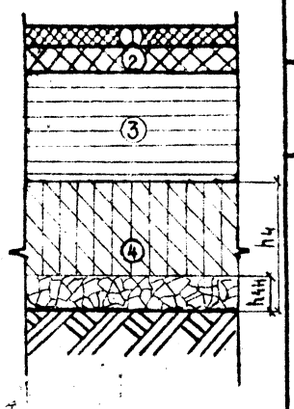
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-6.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Характеристика земляного полотна: Грунты	Характеристика земляного полотна: Категория увлажнения	Толщина конструктивных слоев по категориям улиц и дорог, см: Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке	Внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	Легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.№ 7 альбома СК 6101-86)	ГОСТ 9128-84	-	-	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)	ТУ-400-24--107-85	-	-	8		
	3	Зола, укрепленная цементом (6-10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31--16502-87	Супесь легкая крупная Песок пылеватый, супесь пылеватая	I,2,3	33/29	27/24	23/20
				Супесь легкая	I	37/30	31/25	24/20
				Суглинок легкий и тяжелый, глины; Супесь легкая	I 2,3	40/33	33/28	25/22
				Суглинок легкий и тяжелый, глины Супесь пылеватая, суглинок легкий пылеватый	2,3 I,2,3	42/35	34/29	26/23
	4	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок	хх ГОСТ 8736-85			30*/50		

Толщина конструктивного слоя № 3	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	37	40	42
Прямые затраты на I м^2 конструкции при $h_{4н}$ = 0,5 h_4 руб.	-/7,09	-/7,19	6,44/7,25	6,48/7,29	6,54/7,35	6,60/-	6,65/-	-/7,51	-/7,56	-/7,61	6,86/-	6,96/7,77	7,01/-	-/7,87	7,17/-	7,33/-	7,43/-

* При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 2 принимать по интерполяции.

хх Зола по ТУ 34-31-16502-87

I. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства на улицах и дорогах с небольшой интенсивностью движения грузового и общественного транспорта, при больших расстояниях возки (≥ 30км) асфальтобетонных смесей на грунтах всех видов при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.

2. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{4н}$ принимать на стр. 9,10

3. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марки I, типа В и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.

4. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-46

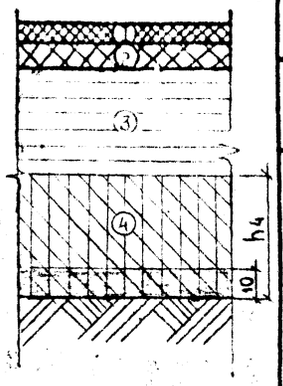
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-6.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Характеристика земляного полотна: Грунты	Характеристика земляного полотна: Категория увлажнения	Толщина конструктивных слоев по категориям улиц и дорог, см: Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке	Внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	Легковые автостоянки
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.№ 7 альбома СН 6101-86)	ГОСТ 9128-84	-	-	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)	ТУ-400-24--107-85	-	-	8		
	3	Зола, укрепленная цементом (8-10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31--16502-87	Супесь легкая крупная Песок пылеватый, супесь пылеватая	I,2,3	33 29	27 24	23 20
				Супесь легкая	I	37 30	31 25	24 20
				Суглинок легкий и тяжелый, глины; Супесь легкая	I 2,3	40 33	33 28	25 22
				Суглинок легкий и тяжелый, глины Супесь пылеватая, суглинок легкий пылеватый	2,3 I,2,3	42 35	34 29	26 23
	4	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,6 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками	ТУ 34-31-16502 - 87			30* 50		

Толщина конструктивного слоя № 3	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	37	40	42
Прямые затраты на 1 м² конструкции, руб.	- 6,42	- 6,52	6,04 6,58	6,08 6,62	6,14 6,68	6,20 -	6,25 -	- 6,84	- 6,89	- 6,94	6,46 -	6,56 7,10	6,61 -	- 7,20	6,77 -	6,93 -	7,03 -

*При промежуточных значениях толщины слоя № 4 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства на улицах и дорогах с небольшой интенсивностью движения грузового и общественного транспорта, при больших расстояниях возки (≥ 30км) асфальтобетонных смесей на грунтах всех видов при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр.42
3. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа В и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.
4. Обработка нижней части слоя № 4 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-47

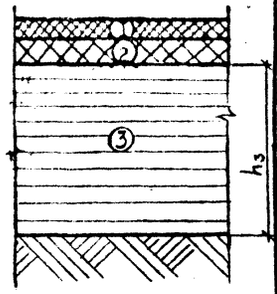
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов 1	

Конструкция А3-6.4

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Характеристика земляного полотна		Толщина конструктивных слоев по категориям улиц и дорог, см		
				Грунты	Категория увлажнения	Улицы и дороги местного значения		
						Улицы в жилой застройке	Внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	Легковые автостоянки
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.№ 7 альбома СК 6101-86)	ГОСТ 9128-84	-	-	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)	ТУ-400-24-1107-85	-	-	8		
	3	Зола, укрепленная цементом (8-10% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	Супесь легкая крупная Песок пылеватый, супесь пылеватая	I,2	40	33	26
				Супесь легкая	I	41	34	27
				Суглинок легкий и тяжелый Супесь легкая	I 2	47	40	33
				Суглинок легкий и тяжелый Супесь пылеватая, суглинок легкий пылеватый	2 I,2	53	46	39

Толщина конструктивного слоя № 3	26	27	33	34	39	40	41	46	47	53
Прямые затраты на I м^2 конструкции, руб.	5,38	5,43	5,75	5,80	6,06	6,12	6,17	6,43	6,48	6,80

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства на улицах и дорогах с небольшой интенсивностью движения грузового и общественного транспорта, при больших расстояниях возки (≥ 30км) асфальтобетонных смесей на грунтах I÷II степени пучинистости при 1 и 2 категориях движения земляного полотна.
2. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № 1 мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа В и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.
3. Укрепление цементом золы рекомендуется проводить в установке с учетом характеристик зол конкретных мест отвалов.
4. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. I2.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач отд	Козеева		
Гл спец	Афонин		
Н контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гавраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

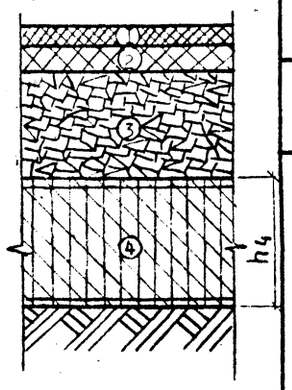
СК 6110-90-48

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции А3-6.5

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Характеристика земляного полотна		Толщина конструктивных слоев по категориям улиц и дорог, см		
				Грунты	Категория увлажнения	Улицы и дороги местного значения		
						Улицы в жилой застройке	Внутриквартальные дороги и проезды и грузовые автостоянки	Легковые автостоянки
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл.№ 7 альбома СК 6101-86)	ГОСТ 9128-84	-	-	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)	ТУ-400-24-107-85	-	-	8		
	3	Фракционированный щебень "600"	ГОСТ 8267-82	Супесь легкая крупная Песок пылеватый, супесь пылеватая	I,2,3	23/19	19/15	15/15
				Супесь легкая	I	24/20	20/16	15/15
				Суглинок легкий и тяжелый, глины; Супесь легкая	I 2,3	26/21	22/17	18/15
				Суглинок легкий и тяжелый, глины Супесь пылеватая, суглинок легкий пылеватый	2,3 I,2,3	28/22	24/18	20/15
	4	Зола в обойме из геотекстиля	ТУ 34-31-16502-87			30*/50		

Толщина конструктивного слоя № 3	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22	23	24	26	28
Прямые затраты на I м^2 конструкции, руб.	7,99/8,53	-/8,63	-/8,74	8,31/8,85	8,41/8,95	8,52/9,06	-/9,16	8,73/9,27	8,84/-	8,94/-	9,16/-	9,37/-

I. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для строительства на улицах и дорогах с небольшой интенсивностью движения грузового и общественного транспорта, при больших расстояниях возки (≥ 30км) асфальтобетонных смесей на грунтах всех видов при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна.
2. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр.42
3. Прямые затраты даны для одежд при применении в слое № I мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа Б и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.
4. Конструкция рекомендуется для строительства на грунтах с наличием временных поверхностных, источников увлажнения.

Нач отд	Козеева	
Гл спец	Афонин	
Н контр	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб	Бахмурова	
Провер	Щепин	

СК 6110-90-49

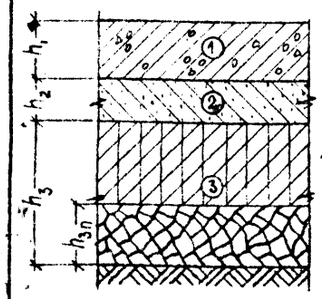
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция А3-6.6

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Взам инв.№ | Подпись и дата | Инв № подл.

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	МАРКА КОНСТРУКЦИИ			
				СЗ-I.I	СЗ-2.I		СЗ-3.I
				Толщина конструктивного слоя, см			
	I	Железобетонные плиты	ГОСТ 2I924.0+ +3-84	I4	I6	I7	I8
	2	Цементопесчаная смесь, верхние 3 см из сухой смеси	ТУ 400-24- -II4-78 ТУ 400-24- -I49-78	I0			
	3	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок	ГОСТ 8736-85 ТУ 34-3I- -I6502-87	20/50			
Прямые затраты на I м2 конструкции			руб.	8,97 / I0,I7	II,29 / I2,49	II,88 / I3,08	I2,0I / I3,2I

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов,улиц в жилой застройке и внутриквартальных дор
2. Швы покрытия заполняют на 2/3 цементным раствором, верхнюю часть мастикой "изол".
3. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{3н}$ принимать по табл.на стр. 9,10
4. Допускается замена цементопесчаной смеси на щебень "400" толщиной I2 см с 3 см песка, обработанного битумом.
5. Планы раскладки плит см. стр.6046? альбома СК 6I0I-86.
6. Прямые затраты приведенн для плит, рассчитанных на нагрузку Н-30.
7. Взамен нижней дренирующей части подстилающего слоя № 3 может быть применена зола, обработанная гидрофобными добавками по битумной эмульсии. Толщину слоя обработанной золы принимать равной I0 см.

Нач.отд.	Корсеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Чеховская		
Провер.	Бахмурова		

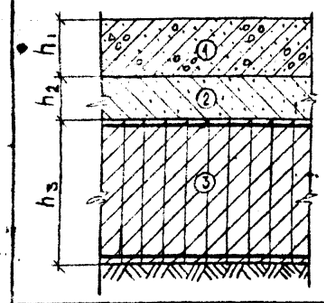
СК 6110-90-50

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист I	Листов I	

Конструкции СЗ-I.I; СЗ-2.I; СЗ-3.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.МОСКВА

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	МАРКА КОНСТРУКЦИИ			
				С3-1.2	С3-2.2		С3-3.2
				Толщина конструктивного слоя, см			
	I	Железобетонные плиты	ГОСТ 21924.0+ +3-84	I4	I6	I7	I8
	2	Цементопесчаная смесь, верхние 3 см из сухой смеси	ТУ-400-24- -II4-78 ТУ-400-24- -I49-78	I0			
	3	Зола в обойме из геотекстиля	ТУ 34-3I- -I6502-87	20/50			
Прямые затраты на 1 м^2 конструкции			руб.	I0,26/II,05	I2,58/I3,37	I3,I7/I3,96	I3,30/I4,09

1. Данная конструкция дорожной одежды предназначена для магистральных улиц и дорог, дорог промышленных и коммунально-складских районов, жилых улиц и внутри квартальных дорог.
2. Швы покрытия заполняют на 2/3 цементным раствором, верхнюю часть мастикой "изол". Швы расширения заполняют мастикой "изол" на полную высоту.
3. Толщину слоя h_3 принимать по таблице на стр. 12
4. Допускается замена цементопесчаной смеси на щебень "400" толщиной I2 см с 3 см песка, обработанного битумом.
5. Планы раскладки плит см. стр. 60÷67 альбома 3.503-80.
6. Прямые затраты приведены для плит, рассчитанных на нагрузку Н-30.

Нач.отд.	Козеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Шепин		
ГИП	Шепин		
Разраб.	Мочульская		
Провер.	Бахмутова		

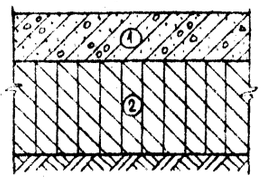
СК 6110-90-51

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист I	Листов I	

Конструкции С3-I.2; С3-2.2; С3-3.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.МОСКВА

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	МАРКА КОНСТРУКЦИИ		
				СЗ-4.I	СЗ-5.I	
				Толщина конструктивного слоя, см		
	I	Железобетонные плиты	ГОСТ 2I924.043--84	I4	I6	I7
	2	Зола	ТУ 34-3I--I6502-87	I0		
Прямые затраты на I м2 конструкции			руб.	9,63	9,33	9,8I

I. Данная конструкция предназначена для строительства временных внутриквартальных дорог на время пропуска строительного транспорта.
2. Поперечные уклоны покрытия не должны быть более i =0,03.
3. Разность отметок смежных плит (перепад в швах), укладываемых в покрытие, не должна превышать I0 мм.
4. Допускается ширина швов между плитами не более I5 мм.
5. Места примыкания плит к постоянным магистральным дорогам заполняются щебнем либо песчано--гравийной смесью и тщательно утрамбовываются.
6. Прямые затраты приведены для плит, рассчитанных на нагрузку НЗО.

Нач.отд.	Козеева	
Гл.спец.	Афонин	
Н.контр.	Щепин	
ГИП	Щепин	
Разраб.	Чеховская	
Провер.	Бахмурова	

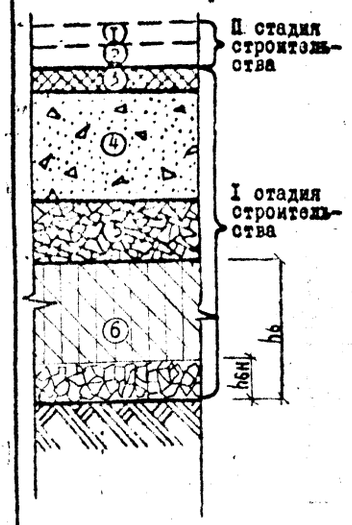
СК 6110-90-52

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист I	Листов I	

Конструкции СЗ-4.I; СЗ-5.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.МОСКВА

Схема конструкции	№№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I стадии строительства.				
					При установке специального бортового блока на I стадии строительства			Без установки специального бортового блока на I стадии строительства	
					N_p = I000	N_p = 500	N_p = 300	N_p = I000	N_p = 500; 300
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6I0I-86)		ГОСТ 9128-84	4				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)		ТУ 400-24--I07-85	6				
	3	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)		ТУ 400-24--I07-85	7	6		7	6
	4	Цементобетон (варианты) B22.5*(B15)* на технологическом слое из	щебня "400", шебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом.	ГОСТ 26633-85	25(28) / 22 25)	24(27) / 22(25)	23(26) / 20(24)	26(29) / 23(26)	26(29) / 24(27)
			тощего бетона м I00		2I(23) / I8(20)	20(22) / I7(I9)	I9(2I) / I6(I8)	2I(23) / I8(20)	20(22) / I8(20)
	5	Технологический слой (варианты)	Щебень "400", шебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом.	ГОСТ 8267-82	20	I5		20	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24-- II2-78	I5				
	6	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок		ГОСТ 8736-85	$\frac{20}{50}$ **				
Прямые затраты на I м^2 конструкции при $h_{6н}$ = 0,5 h_6 см и при применении		Цементобетон B22,5(BI5) .	Щебень "400"	руб.	I4,92(I4,63) / I5,46(I5,20)	I4,2I(I3,92) / I4,75(I4,49)	I3,68(I3,70) / I4,22(I4,27)	I5,I8(I4,85) / I5,72(I5,42)	I4,73(I4,36) / I5,27(I4,93)
			Тощий бетон М I00		I4,86(I4,56) / I5,40(I5,I3)	I4,32(I4,08) / I4,86(I4,65)	I4,05(I3,86) / I4,59(I4,43)	I4,86(I4,56) / I5,40(I5,I3)	I4,60(I4,30) / I5,I4(I4,87)

I. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для улиц и дорог в районах нового массового жилого строительства.
2. Интенсивность движения N_p =I000 авт/сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин бетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М75 толщину цементобетона следует уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности. По поверхности цементобетона допускается пропуск строительного транспорта с нагрузкой на ось до I0 тс.
6. Конструкции и расположения швов в цементобетонном основании даны на стр. № 49;50 альбома СК 6I0I-86.
7. Контактный слой из песка, обработанного битумом может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
8. Прямые затраты даны для одежд при применении мелкозернистого асфальтобетона марки I типа А и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.
9. Толщину слоя h_6 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{6н}$ принимать по табл. на стр. 9,10
I0. При наборе I00% прочности взамен цементобетона класса B22,5(BI5) может быть применен цементобетон класса BI5(BI2,5) при сохранении толщин слоя.

* Толщины цементобетонного основания даны из условия достижения бетоном 70% прочности от проектной

** При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Главный	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-153

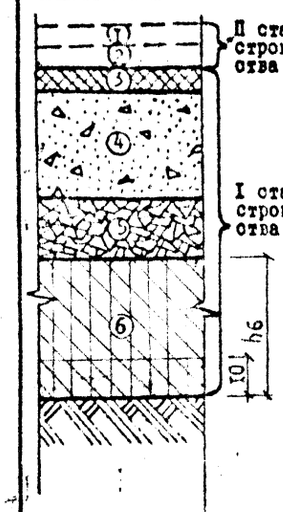
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЦДЗ-I.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I стадии строительства.				
					При установке специального бортового блока на I стадии строительства			Без установки специального бортового блока на I стадии строительства	
					N_p = I000	N_p = 500	N_p = 300	N_p = I000	N_p = 500; 300
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6I0I-86)		ГОСТ 9128-84	4				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)		ТУ 400-24--I07-86	6				
	3	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)		ТУ 400-24--I07-85	7	6		7	6
	4	Цементобетон (варианты) B22,5(B15)* на технологическом слое из	щебня "400", песчаных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом.	ГОСТ 26633-85	25(26)/22(25)	24(27)/22(25)	23(26)/20(24)	26(29)/23(26)	26(29)/24(27)
			тощего бетона М I00		2I(23)/I8(20)	20(22)/I7(I9)	I9(2I)/I6(I8)	2I(23)/I8(20)	20(22)/I8(20)
	5	Технологический слой (варианты)	Щебень "400", песчаные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом.	ГОСТ 8267-82	20	I5		20	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I5				
	6	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (I0 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-34-I6502-87	20**/50				
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении		Цементобетон B22,5(B15)	Щебень "400"	руб.	I4,65(I4,36)/I4,78(I4,52)	I3,94(I3,65)/I4,07(I3,8I)	I3,4I(I3,43)/I3,54(I3,59)	I4,9I(I4,58)/I5,04(I4,74)	I4,46(I4,09)/I4,59(I4,25)
			Тощий бетон М I00		I4,59(I4,29)/I4,72(I4,45)	I4,05(I3,8I)/I4,I8(I3,97)	I3,78(I3,59)/I3,9I(I3.75)	I4,59(I4,29)/I4,72(I4,45)	I4,33(I4,03)/I4,46(I4,I9)

1. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для улиц и дорог в районах нового массового жилого строительства.
2. Интенсивность движения N_p =I000 авт/сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин бетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М75 толщину цементобетона следует уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.
6. По поверхности цементобетона допускается пропуск строительного транспорта с нагрузкой на ось до I0 тс.
6. Конструкции и расположения швов в цементобетонном основании даны на стр. № 49;50 альбома СК 6I0I-86.
7. Контактный слой из песка, обработанного битумом может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
8. Прямые затраты даны для одежд при применении мелкозернистого асфальтобетона марки I типа А и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
9. Толщину слоя h6 принимать по табл. на стр.12
I0. При наборе I00% прочности взамен цементобетона класса B22,5(B15) может быть применен цементобетон класса B15(B12,5) при сохранении толщин слоя.
II. Обработка нижней части слоя № 6 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-5% по массе).

* Толщины цементобетонного основания даны из условия достижения бетоном 70% прочности от проектной

** При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6II0-90-54

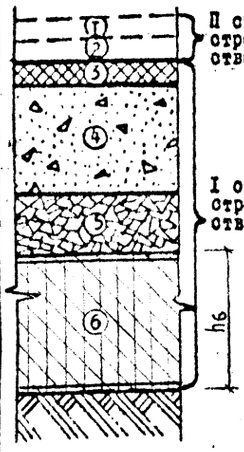
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЦДЗ-I.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I стадии строительства.				
					При установке специального бортового блока на I стадии строительства			Без установки специального бортового блока на I стадии строительства	
					N_p = 1000	N_p = 500	N_p = 300	N_p = 1000	N_p = 500; 300
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	4				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)		ТУ 400-24--107-85	6				
	3	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I(II)		ТУ 400-24--107-85	7	6		7	6
	4	Цементобетон (варианты) В22,5(В15)* на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом.	ГОСТ 26633-85	25(28)/22(25)	24(27)/22(25)	23(26)/20(24)	26(29)/23(26)	26(29)/24(27)
			тощего бетона м 100		21(23)/18(20)	20(22)/17(19)	19(21)/16(18)	21(23)/18(20)	20(22)/18(20)
	5	Технологический слой (варианты)	Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом.	ГОСТ 8267-82	20	15		20	15
			Тощий бетон М 100	ТУ-400-24-- 112-78	15				
	6	Зола в обойме из геотекстиля		ТУ 34-31-16502 -87	$\frac{20}{50}$ **				
	Прямые затраты на I м² конструкции при применении	Цементобетон В22,5(В15)	Щебень "400"	руб.	16,21(15,92)/16,34(16,08)	15,50(15,21)/15,63(15,37)	14,97(14,99)/15,10(15,15)	16,47(16,14)/16,60(16,30)	16,02(15,65)/16,15(15,81)
			Тощий бетон М 100		16,15(15,85)/16,28(16,01)	15,61(15,37)/15,74(15,53)	15,34(15,15)/15,47(15,31)	16,15(15,85)/16,28(16,01)	15,89(15,59)/16,02(15,75)

1. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для улиц и дорог в районах нового массового жилого строительства. Конструкция рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источников увлажнения земляного полотна.
2. Интенсивность движения N_p =1000 авт/сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин цементобетонного основания приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин бетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М75 толщину цементобетона следует уменьшить на 1см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
6. По поверхности цементобетона допускается пропуск строительного транспорта с нагрузкой на ось до 10 тс.
6. Конструкции и расположения швов в цементобетонном основании даны на стр. № 49;50 альбома СК 6101-86
7. Контактный слой из песка, обработанного битумом может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
8. Прямые затраты даны для одежд при применении мелкозернистого асфальтобетона марки I типа А и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I.
9. Толщину слоя №6 принимать по табл. на стр.42
10. При наборе 100% прочности взамен цементобетона класса В22,5(В15) может быть применен цементобетон класса В15(В12,5) при сохранении толщин слоя.

* Толщины цементобетонного основания даны из условия достижения бетоном 70% прочности от проектной

** При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб	Бахмурова		
Провер	Щепин		

СК 6110-90-555

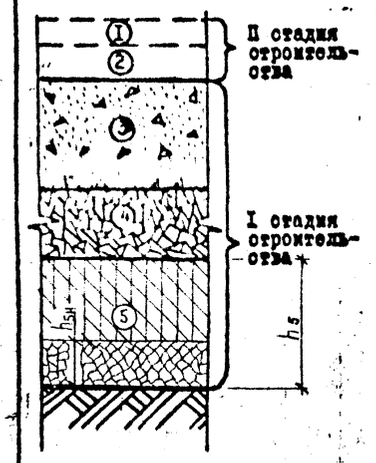
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АЩДЗ-I.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I стадии строительства				
					При установке специального бортового блока на I стадии строительства			Без установки специального бортового блока на I стадии строительства	
					N_p = 1000	N_p = 500	N_p = 300	N_p = 1000	N_p = 500; 300
	1	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6101-86)		ГОСТ 9128-84	5				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I (II)		ТУ-400-24--107-85	7				
	3	Цементобетон (варианты) В22,5*** (В22,5*; В15***) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	27(29) / 24(26)	27(28) / 24(26)	25(27) / 22(24)	28(29) / 25(27)	29(29) / 26(27)
			тощего бетона М 100		21(23) / 18(20)	20(22) / 17(19)	19(21) / 16(18)	22(24) / 19(21)	22(23) / 19(21)
	4	Технологический слой (варианты)	Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	20	15		20	15
			Тощий бетон М 100	ТУ-400-24--112-78	19	18		18	
	5	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок		ГОСТ 8736-85	$\frac{20}{50}$***				
Прямые затраты на 1 м² конструкции при $h_{5н} = 0,5\ h_5$ и применении		Цементобетон В22,5*** (В22,5*; В15***) на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	руб.	14,19(14,62) / 14,64(15,16)	13,74(14,17) / 14,19(14,71)	13,22(13,65) / 13,67(14,19)	14,45(14,88) / 14,90(15,42)	14,26(14,69) / 14,71(15,23)
			Тощего бетона М 100		14,36(14,83) / 15,48(16,04)	13,90(14,37) / 15,02(15,58)	13,63(14,09) / 14,75(15,30)	14,46(14,91) / 15,58(16,12)	14,46(14,91) / 15,58(16,12)

1. Данная конструкции дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для улиц и дорог в районах нового массового жилого строительства.
2. Интенсивность движения N_p=1000 авт/сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия конструкции I-й стадии строительства приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на 1 см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетона следует уменьшить на 1 см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М 100 проектной (100%) прочности.
6. Конструкции швов, их расположение, ровность слоя цементобетона и др. параметры должны отвечать требованиям, предъявляемым к цементобетонным покрытиям. Конструкции и расположение швов в цементобетонном покрытии даны на стр. №49, 50 альбома СК 6101-86.
7. Контактный слой из песка, обработанного битумом может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
8. Прямые затраты даны для одежд при применении мелкозернистого асфальтобетона марки I, типа А, крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I и цементобетона класса В22,5.
9. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{5н}$ принимать по табл. на стр. 9, 10

* Толщины цементобетонного покрытия даны из условия достижения бетоном 70% прочности от проектной.
** Толщины цементобетонного покрытия даны из условия достижения бетоном 100% прочности от проектной.
*** При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гразраб	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-56

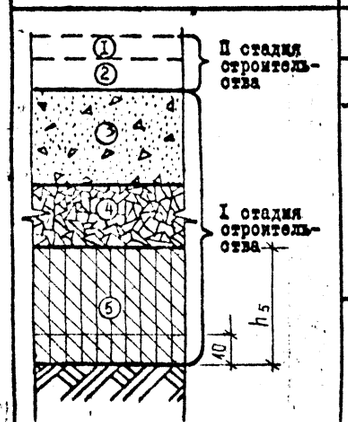
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции ЦДЗ-I.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г.Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I стадии строительства				
					При установке специального бортового блока на I стадии строительства			Без установки специального бортового блока на I стадии строительства	
					N_p = I000	N_p = 500	N_p = 300	N_p = I000	N_p = 500; 300
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6I0I-86)		ГОСТ 9I28-84	5				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I (II)		ТУ-400-24--I07-85	7				
	3	Цементобетон (варианты) В22,5[**](В22,5[*];В15[**]) на технологическом слое из	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	27(29)/24(26)	27(28)/24(26)	25(27)/22(24)	28(29)/25(27)	29(29)/26(27)
			тощего бетона М I00		2I(23)/I8(20)	20(22)/I7(I9)	I9(2I)/I6(I8)	22(24)/I9(2I)	22(23)/I9(2I)
	4	Технологический слой (варианты)	Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	20	I5		20	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I9	I8		I8	
	5	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,8 л/м2), нижняя часть слоя (I0см) из золы, обработанной гидрофобными добавками		ТУ 34-31-I5502-87	20[**]/50				
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении		Цементобетон В22,5[**](В22,5[*];В15[**]) на технологическом слое из	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	руб.	I3,92(I4,35)/I3,96(I4,48)	I3,47(I3,90)/I3,5I(I4,03)	I2,95(I3,38)/I2,99(I3,5I)	I4,I8(I4,6I)/I4,22(I4,74)	I3,99(I4,42)/I4,03(I4,55)
			Тощего бетона М I00		I4,09(I4,56)/I4,80(I5,36)	I3,63(I4,I0)/I4,34(I4,90)	I3,36(I3,82)/I4,07(I4,62)	I4,I9(I4,64)/I4,90(I5,44)	I4,I9(I4,64)/I4,90(I5,44)

I. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для улиц и дорог в районах нового массового жилого строительства.
2. Интенсивность движения N_p=I000 авт/сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия конструкции I-й стадии строительства приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетона следует уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.
6. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. I2
7. Конструкции швов, их расположение, ровность слоя цементобетона и др. параметры должны отвечать требованиям, предъявляемым к цементобетонным покрытиям. Конструкции и расположение швов в цементобетонном покрытии даны на стр. №49,50 альбома СК 6I0I-86.
8. Контактный слой из песка, обработанного битумом может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
9. Прямые затраты даны для одежд при применении мелкозернистого асфальтобетона марки I, типа А, крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I и цементобетона класса В22,5. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
I0. Обработка нижней части слоя № 5 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

[*] Толщины цементобетонного покрытия даны из условия достижения бетоном 70% прочности от проектной.
[**] Толщины цементобетонного покрытия даны из условия достижения бетоном I00% прочности от проектной
[***] При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Нач.отд	Козеева		
Гл.спец	Афонин		
Н.контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Гл.архитектор	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-57

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

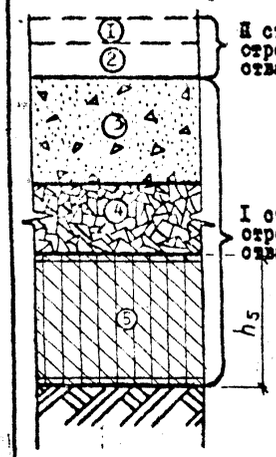
Конструкции ЦДЗ-I.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г Москва

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема конструкции	№ слоя	Материалы конструктивных слоев		Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I стадии строительства				
					При установке специального бортового блока на I стадии строительства			Без установки специального бортового блока на I стадии строительства	
					N_p= I000	N_p= 500	N_p= 300	N_p= I000	N_p= 500; 300
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по альбому СК 6I0I-86)		ГОСТ 9128-84	5				
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный, тип I (II)		ТУ-400-24--I07-85	7				
	3	Цементобетон (варианты) B22,5*** (B22,5*; B15***)	щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 26633-85	25(27) / 22(24)	25(26) / 22(24)	23(25) / 20(22)	26(27) / 23(25)	27(27) / 24(25)
		на технологическом слое из	тощего бетона М I00		I9(2I) / I6(I8)	I8(20) / I5(I7)	I7(I9) / I4(I6)	20(22) / I7(I9)	20(2I) / I7(I9)
	4	Технологический слой (варианты)	Щебень "400", щебеночные смеси, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	ГОСТ 8267-82	20	I5		20	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I9	I8		I8	
	5	Зола в обойме из геотекстиля		ТУ 34-34-I650-87	20*** / 50				
	Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении	Цементобетон B22,5*** (B22,5*; B15***)	Щебня "400", щебеночных смесей, верхние 3 см из песка, обработанного битумом	руб.	I5,46(I5,9I) / I5,52(I6,04)	I5,03(I5,46) / I5,07(I5,59)	I4,5I(I4,94) / I4,55(I5,07)	I5,74(I6,I7) / I5,78(I6,30)	I5,55(I5,98) / I5,59(I6,II)
		на технологическом слое из	Тощего бетона М I00		I5,65(I6,I2) / I6,36(I6,92)	I5,I9(I5,66) / I5,90(I6,46)	I4,92(I5,38) / I5,63(I6,I8)	I5,75(I6,20) / I6,46(I7,00)	I5,75(I6,20) / I6,46(I7,00)

I. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для улиц и дорог в районах нового массового жилого строительства. Конструкция рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источников увлажнения земляного полотна.
2. Интенсивность движения N_p=I000 авт/сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин цементобетонного покрытия конструкции I-й стадии строительства приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна; супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин цементобетонного покрытия увеличить на I см.
4. При применении в технологическом слое тощего бетона М 75 толщину цементобетона следует уменьшить на I см по сравнению с толщиной на щебне "400".
5. Толщины конструктивных слоев даны из условия набора тощим бетоном М I00 проектной (I00%) прочности.
6. Конструкции швов, их расположение, ровность слоя цементобетона и др. параметры должны отвечать требованиям, предъявляемым к цементобетонным покрытиям. Конструкции и расположение швов в цементобетонном покрытии даны на стр. № 49, 50 альбома СК 6I0I-86.
7. Контактный слой из песка, обработанного битумом может быть заменен на слой крупнозернистого песка толщиной 5 см с покрытием его слоем пергамина.
8. Прямые затраты даны для одежд при применении мелкозернистого асфальтобетона марки I, типа А, и крупнозернистого плотного асфальтобетона типа I, и цементобетона класса B22,5.
9. Толщину слоя h_5 принимать по табл. на стр. 12

* Толщины цементобетонного покрытия даны из условия достижения бетоном 70% прочности от проектной.
** Толщины цементобетонного покрытия даны из условия достижения бетоном I00% прочности от проектной.
*** При промежуточных значениях толщины слоя № 5 толщину слоя № 3 принимать по интерполяции.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

СК 6110-90-158

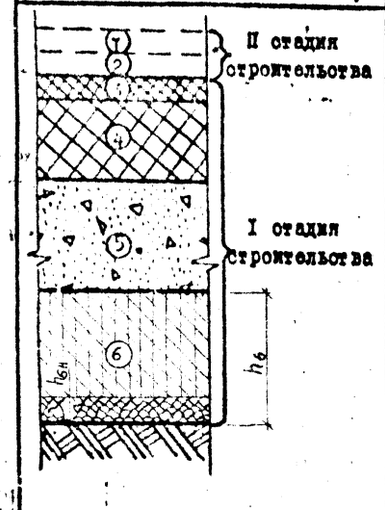
Нач. отд	Козеева		
Гл. спец	Афонин		
Н. контр	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

Конструкции дорожных одежд для г. Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция ЦДЗ-I.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ		Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I-й стадии строительства		
						при установке специального бортового блока на I-й стадии строительства		без установки специального бортового блока на I-й стадии строительства
						N_p = 1000	N_p = 500; 300	N_p = 1000; 500; 300
	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (П)			ТУ-400-24-107-85	6		
	3	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из изверженных пород. Тип I (П)			ТУ-400-24-107-85	6		
	4	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	Тип I	ТУ-400-24-107-85	18/17	17/16	19/18
				Тип II		19/18	18/17	20/19
			осадочных пород	Тип I		17/16	17/16	18/17
				Тип II		18/17	17/16	19/18
	5	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24-112-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 3 и 4 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя 4		
	6	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высовок			ГОСТ 8736-85	20*/50		
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{бн}$ = 0,5 $h_б$ см и применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	Тип I	руб.	15,44/15,98	14,99/15,53	15,89/16,43
				Тип II		16,96/17,44	16,45/16,93	17,47/17,95
			осадочных пород	Тип I		14,99/15,53	14,99/15,53	15,44/15,98
				Тип II		16,45/16,93	15,94/16,42	16,96/17,44

*При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды по завершенной II стадии строительства предназначена для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, жилых улиц и внутриквартальных дорог.
2. Интенсивность движения N_p = 1000 авт./сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин асфальтобетона слоя № 4 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при I,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 4 увеличить на I см.
4. Толщину слоя $h_б$ принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{бн}$ принимать по табл. на стр. 9,10
5. Прямые затраты даны для одежды при применении мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа А.

Нач.отд.	Козеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-59

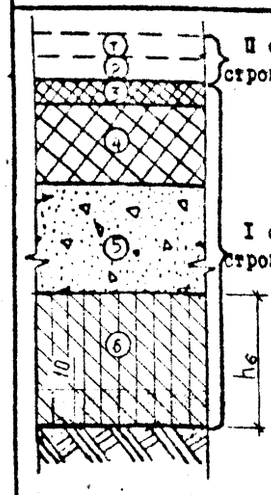
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АДЗ-I.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ		Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей Н-30 в сутки по одной полосе движения на I-й стадии строительства		
						при установке специального бортового блока на I-й стадии строительства		без установки специального бортового блока на I-й стадии строительства
						N_p = 1000	N_p = 500; 300	N_p = 1000; 500; 300
 II стадия строительства; I стадия строительства; h_6	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-86)			ГОСТ 9128-84	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)			ТУ-400-24--107-85	6		
	3	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из изверженных пород. Тип I (II)			ТУ-400-24--107-85	6		
	4	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	Тип I	ТУ-400-24 -107-85	18/17	17/16	19/18
				Тип II		19/18	18/17	20/19
			осадочных пород	Тип I		17/16	17/16	18/17
				Тип II		18/17	17/16	19/18
	5	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24--112-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 3 и 4 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя 4		
	6	Зола по битумной эмульсии (0,5-0,6 л/м2), нижняя часть слоя (10 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками			ТУ 34-34-16502-87	20*/50		
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	Тип I	руб.	15,17/15,30	14,72/14,85	15,62/15,75
				Тип II		16,69/16,76	16,18/16,25	17,20/17,27
			осадочных пород	Тип I		14,72/14,85	14,72/14,85	15,17/15,30
				Тип II		16,18/16,25	15,67/15,74	16,69/16,76

* При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, жилых улиц и внутриквартальных дорог.
2. Интенсивность движения N_p = 1000 авт./сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин асфальтобетона слоя № 4 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при 1 категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 4 увеличить на 1 см.
4. Толщину слоя h_6 принимать по табл. на стр. 12
5. Прямые затраты даны для одежды при применении мелкозернистого асфальтобетона марок I_1 типа А. Стоимости гидрофобных добавок и битумной эмульсии не учтены.
6. Обработка нижней части слоя № 6 гидрофобными добавками (0,3% в пересчете на сухое вещество) может быть заменена на укрепление цементом (3-6% по массе).

Нач.отд.	Конвеев		
Гл.спец.	Афонин		
Н. контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-60

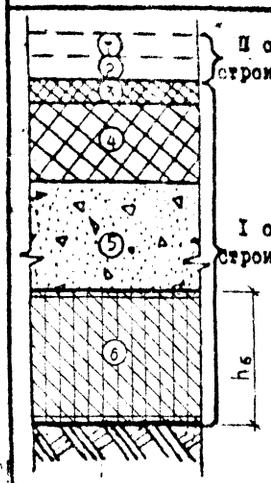
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АДЗ-I.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ		Материалы конструктивных слоев			Номер нормативного документа	Толщина конструктивных слоев дорожной одежды, см при интенсивности движения автомобилей К-30 в сутки по одной полосе движения на I-й стадии строительства		
						при установке специального бортового блока на I-й стадии строительства		без установки специального бортового блока на I-й стадии строительства
						N_p = 1000	N_p = 500; 300	N_p = 1000; 500; 300
 II стадия строительства; I стадия строительства; h_6	I	Асфальтобетон мелкозернистый (марки и типы по табл. 7 альбома СК 6101-85)			ГОСТ 9128-84	4		
	2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип I (II)			ТУ-400-24--107-85	6		
	3	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из изверженных пород. Тип I (II)			ТУ-400-24--107-85	6		
	4	Асфальтобетон крупнозернистый плотный с щебнем из	изверженных пород	Тип I	ТУ-400-24--107-85	17/16	16/15	18/17
				Тип II		18/17	17/16	19/18
			осадочных пород	Тип I		16/15	16/15	17/16
				Тип II		17/16	16/15	18/17
	5	Тощий бетон М 100			ТУ-400-24--112-78	Толщина слоя равна сумме толщин слоев 3 и 4 с учетом принятого типа асфальтобетона слоя 4		
	6	Зола в обойме из геотекстиля			ТУ 34-31--16502-87	20*/50		
Прямые затраты на I м^2 конструкции при применении		асфальтобетона крупнозернистого плотного с щебнем из	изверженных пород	Тип I	руб.	16,60/17,29	16,15/16,84	17,05/17,74
				Тип II		18,12/18,81	17,61/18,18	18,63/19,20
			осадочных пород	Тип I		16,15/16,84	16,15/16,84	16,60/17,29
				Тип II		17,61/18,18	17,10/17,67	18,12/18,69

*При промежуточных значениях толщины слоя № 6 толщину слоя № 4 принимать по интерполяции.

1. Данная конструкция дорожной одежды по завершении II стадии строительства предназначена для скоростных дорог, магистральных улиц и дорог, жилых улиц и внутриквартальных дорог.
2. Интенсивность движения N_p = 1000 авт./сутки на одну полосу проезжей части принимается для особо загруженных улиц и дорог.
3. Значения толщин асфальтобетона слоя № 4 приведены для следующих грунтов и категорий увлажнения земляного полотна: песок пылеватый, супесь легкая крупная, супесь пылеватая при 1,2 и 3 категориях увлажнения земляного полотна, супесь легкая при I категории увлажнения земляного полотна. В случае наличия других грунтов и гидрологических условий земляного полотна значения толщин слоя № 4 увеличить на I см.
4. Толщину слоя h_6 принимать по табл. на стр.12
5. Прямые затраты даны для одежды при применении мелкозернистого асфальтобетона марок I, типа А.

Нач.отд.	Козеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-61

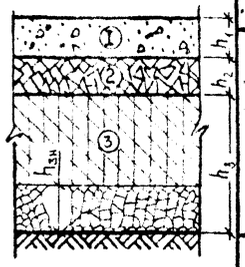
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкция АДЗ-I.3

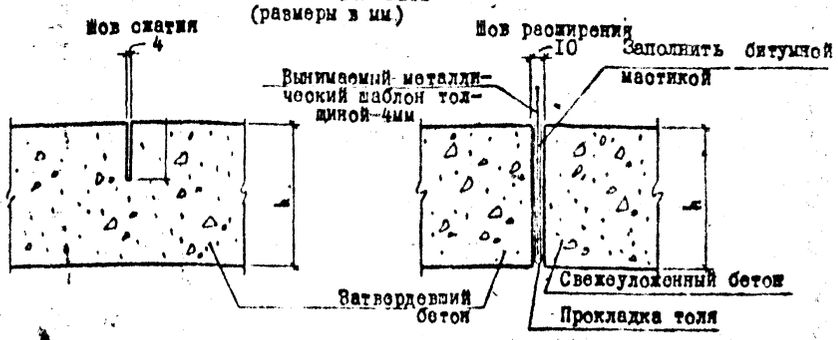
ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

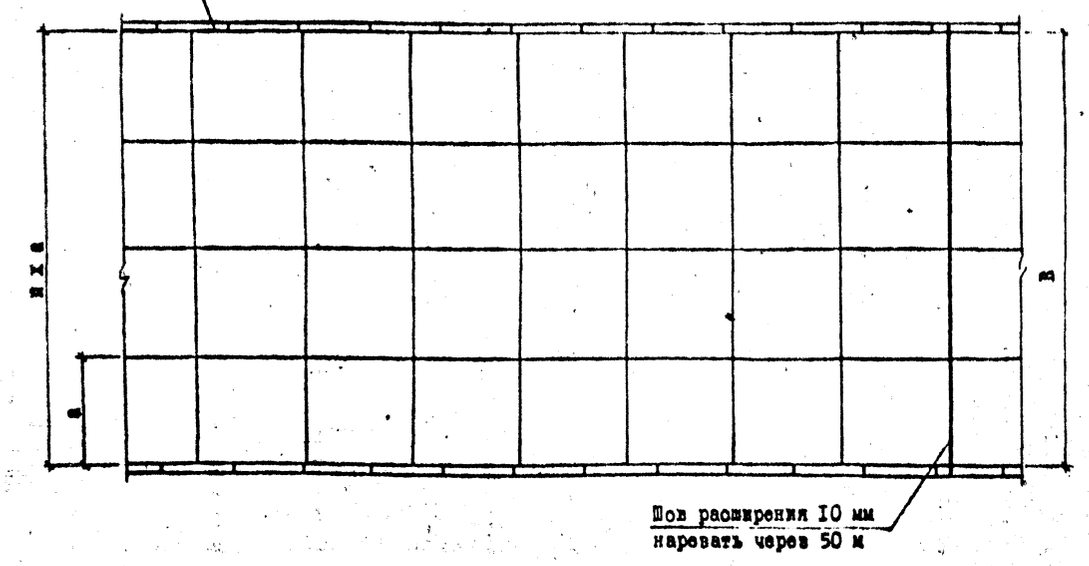
Схема конструкции	№ № слоя		Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя в см, при:					
					а=225 см	а = 150см	а = 75см	а = 225см	а = 150см	а = 75см
					ЦТЗ-I.I			ЦТЗ-2.I		
	I		Цементобетон М 400	ГОСТ 26633-85	I6	I4	I2	I4	I2	I0
	2	Варианты	Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I2					
			Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5					
	3		Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок	ТУ 34-38-10502-87 ГОСТ 8736-85	20/50					
Прямые затраты на I м² конструкции при $h_{зн} = 0,5\ h_3$ и применении			Тощий бетон М I00	руб.	7,69/8,89	7,20/8,40	6,7I/7,9I	7,20/8,40	6,7I/7,9I	6,22/7,42
			Щебень "400"		6,8I/8,0I	6,32/7,52	5,83/7,03	6,32/7,52	5,83/7,03	5,34/6,54

Ширина тротуара В, м	а		
	а = 225 см	а = I50 см	а = 75 см
I,5	-	I	2
2,25	I	-	3
3,0	-	2	4
4,5	2	3	6
6,0	-	4	8
7,5	-	5	I0

КОНСТРУКЦИИ ШВОВ
(размеры в мм)



ПЛАН НАРЕЗКИ ШВОВ



I. КонструкцияЦТЗ-I предназначена для устройства тротуаров шириной 3 м и более и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 7,0 тс.
2. КонструкцияЦТЗ-2 предназначена для устройства тротуаров шириной до 3 м и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 5,5 тс.
3. В декоративных целях покрытие может устраиваться из цветных пластобетонов и цементобетонов.
4. Конструкция ЦТЗ-I может быть использована для строительства укрепленных обочин и дорожных одежд пешеходных улиц.
5. План нарезки швов и их конструкции приведены на стр.
6. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{зн}$ принимать по табл. на стр. 14
7. Взамен нижней дренирующей части подстилающего слоя № 3 может быть применена зола, обработанная гидрофобными добавками.

Нач.отд.	Козеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК6110-90-62

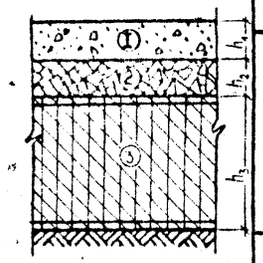
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции ЦТЗ-I.I; ЦТЗ-2.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

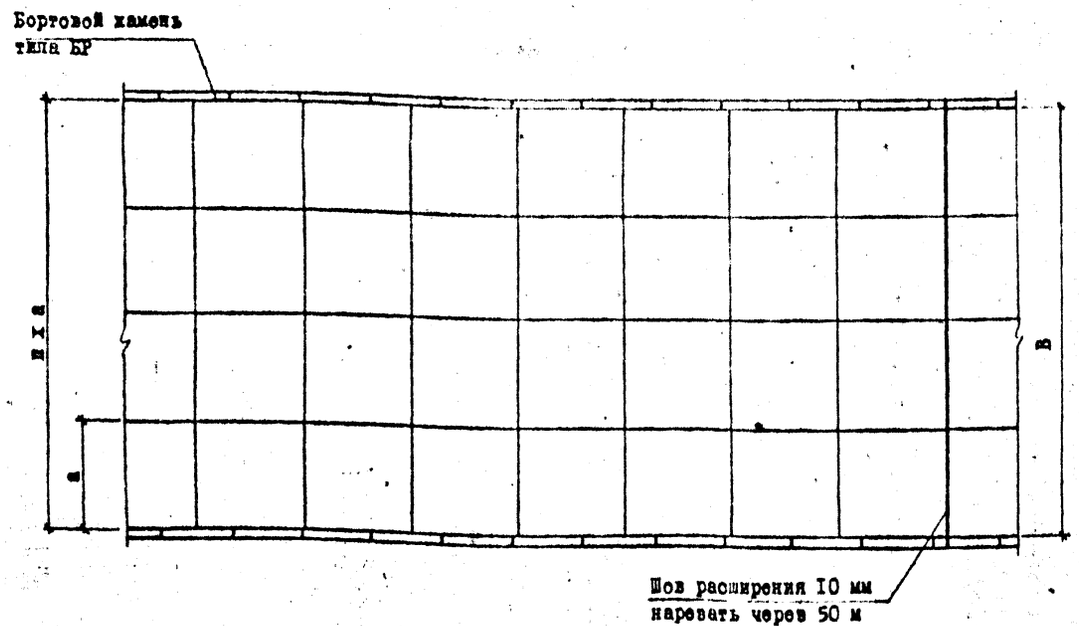
Схема конструкции	№ № слоя		Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя в см, при:					
					а=225 см	а = 150см	а = 75см	а = 225см	а = 150см	а = 75см
					ЦТЗ -1.2			ЦТЗ-2.2		
	I		Цементобетон М 400	ГОСТ 26633-85	I6	I4	I2	I4	I2	I0
	2	Варианты	Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I2					
			Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5					
	3		Зола в обойме из геотекстиля	ТУ 34-31-10502-87	20/50					
Прямые затраты на I м² конструкции при применении			Тощий бетон М I00	руб.	8,98/9,77	8,49/9,28	8,00/8,79	8,49/9,28	8,00/8,79	7,51/8,30
			Щебень "400"		8,10/8,89	7,6I/8,60	7,I2/7,9I	7,6I/8,60	7,I2/8,II	6,63/7,62

Ширина тротуара В, м	а		
	а = 225 см	а = I50 см	а = 75 см
I,5	-	I	2
2,25	I	-	3
3,0	-	2	4
4,5	2	3	6
6,0	-	4	8
7,5	-	5	I0

КОНСТРУКЦИИ ШВОВ
(размеры в мм)



ПЛАН НАРЕЗКИ ШВОВ



I. КонструкцияЦТЗ-I предназначена для устройства тротуаров шириной 3 м и более и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 7,0 тс.
2. КонструкцияЦТЗ-2 предназначена для устройства тротуаров шириной до 3 м и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 5,5 тс.
3. В декоративных целях покрытие может устраиваться из цветных пластобетонов и цементобетонов.
4. Конструкций ЦТЗ-I может быть использована для строительства укрепленных обочин и дорожных одежд пешеходных улиц.
5. Конструкция рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источников увлажнения земляного полотна.
6. Толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12

Нач.отд.	Корсева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щелин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-63

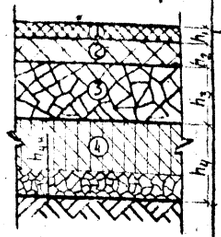
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

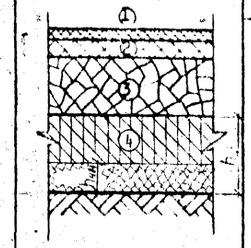
Конструкции ЦТЗ-I.2; ЦТЗ-2.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Конструкция	Схема конструкции	№№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
АТЗ-I.I		I	Песчаный асфальтобетон маркаП, тип Д	ГОСТ 9I28-84	4
		2	Крупнозернистый асфальтобетон Тип I	ТУ-400-24-I07-85	6
		3 Варианты	Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24-II2-78	I2
			Регенерированный асфальтобетон Тип I и П	ТУ-400-24-II5-78	I2
			Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	I5
			То же при отсутствии слоя № 4	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	20/50
		4	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или средн. и крупного песка, или гранит. высевок	ГОСТ 8736-85 ТУ 34-31-16502-87	20/50

Прямые затраты на I м² дорожной одежды при $h_{4н} = 0,5\,h_4$ и применении	Щебень "400"	Руб.	5,34/6,54
	Тощий бетон М I00		6,22/7,42
	Регенерированный асфальтобетон		-
	Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)		4,53/5,73
	То же при отсутствии слоя № 4		3,98/5,56

Конструкция	Схема конструкции	№№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
АТЗ-2.I		I	Песчаный асфальтобетон марка Ш, тип Д	ГОСТ 9I28-84	3
		2	Крупнозернистый асфальтобетон Тип I	ТУ-400-24-I07-85	4,5
		3 Варианты	Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24-II2-78	I2
			Регенерированный асфальтобетон Тип I и П	ТУ-400-24-II5-78	I2
			Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-16502-87	I5
			То же при отсутствии слоя № 4	ТУ 34-31-16502-87 СН 25-74	20/50
		4	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупн. песка, или гран. высевок	ГОСТ 8736-85 ТУ 34-31-16502-87	20/50

Прямые затраты на I м² дорожной одежды при $h_{4н} = 0,5\,h_4$ и применении	Щебень "400"	Руб.	4,72/5,92
	Тощий бетон М I00		5,60/6,80
	Регенерированный асфальтобетон		-
	Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)		3,9I/5,II
	То же при отсутствии слоя № 4		3,37/4,94

I. Конструкция АТЗ-I предназначена для устройства тротуаров шириной 3,0м и более и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 7,0 т.

2. Конструкция АТЗ-2 предназначена для устройства тротуаров шириной от 0,75 м до 3,0 м и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось до 5,5 т.

3. Верхний слой покрытия в декоративных целях может устраиваться из цветных асфальтобетонных смесей согласно ВСН 28-76.

4. Прямые затраты на устройство конструкций дорожных одежд тротуаров при применении регенерированного асфальта определять индивидуально.

5. Конструкция АТЗ-I может быть использована для строительства укрепленных обочин и дорожных одежд пешеходных улиц.

6. Конструкции с укреплением золы цементом в слое № 3 при отсутствии слоя № 4, рекомендуются для строительства на грунтах I+Ш степени пучинистости при I и 2 категории увлажнения земляного полотна.

7. Толщину слоя h_3 (зола, укрепленная цементом), при отсутствии слоя № 4, и толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12. Толщину нижней части слоя $h_{4н}$ принимать по табл. на стр. 11

Нач.отд.	Ковеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-64

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

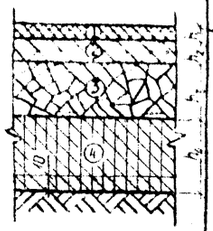
Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		

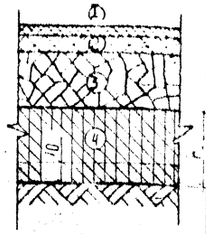
Лист | Листов I

Конструкции АТЗ-I.I; АТЗ-2.I

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Подпись и дата | Взам. инв. №

Конструкция	Схема конструкции	№ № слоя		Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
АТЗ-I.2		I		Песчаный асфальтобетон марки II, тип Д	ГОСТ 9128-84	4
		2		Крупнозернистый асфальтобетон Тип I	ТУ-400-24-I07-85	6
		3	Варианты	Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5
				Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I2
				Регенерированный асфальтобетон Тип I и II	ТУ-400-24--II5-78	I2
				Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-3I-I6502-87	I5
				То же при отсутствии слоя № 4	СН 25-74 ТУ 34-3I-I6502-87	20 / 50
		4		Зола по битумной эмульсии (0,5-0,6 л/м2), нижняя часть слоя (I0 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками	ТУ 34-3I--I6502-87	20 / 50
Прямые затраты на I м² дорожной одежды при применении		Щебень "400"			Руб.	5,07 / 5,86
		Тощий бетон М I00				5,95 / 6,74
		Регенерированный асфальтобетон				-
		Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)				4,26 / 5,05
		То же при отсутствии слоя № 4				3,98 / 5,56

Конструкция	Схема конструкции	№ № слоя		Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
АТЗ-2.2		I		Песчаный асфальтобетон марка II, тип Д	ГОСТ 9128-84	3
		2		Крупнозернистый асфальтобетон Тип I	ТУ-400-24 - I07-85	4,5
		3	Варианты	Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5
				Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I2
				Регенерированный асфальтобетон Тип I и II	ТУ-400-24--II5-78	I2
				Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе	СН 25-74 ТУ 34-3I-I6502-87	I5
				То же при отсутствии слоя № 4	СН 25-74 ТУ 34-3I-I6502-87	20 / 50
		4		Зола по битумной эмульсии (0,5-0,6 л/м2), нижняя часть слоя (I0 см) из золы, обработанной гидрофобными добавками	ТУ 34-3I--I6502-87	20 / 50
Прямые затраты на I м² дорожной одежды при применении		Щебень "400"			Руб.	4,45 / 5,24
		Тощий бетон М I00				5,33 / 6,12
		Регенерированный асфальтобетон				-
		Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)				3,64 / 4,43
		То же при отсутствии слоя № 4				3,37 / 4,94

I. Конструкция АТЗ-I предназначена для устройства тротуаров шириной 3,0м и более и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 7,0 т.

2. Конструкция АТЗ-2 предназначена для устройства тротуаров шириной от 0,75 м до 3,0 м и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось до 5,5 т.

3. Верхний слой покрытия в декоративных целях может устраиваться из цветных асфальтобетонных смесей согласно ВСН 28-76.

4. Прямые затраты на устройство конструкций дорожных одежд тротуаров при применении регенерированного асфальта определять индивидуально.

5. Конструкция АТЗ-I может быть использована для строительства укрепленных обочин и дорожных одежд пешеходных улиц.

6. Конструкции с укреплением золы цементом в слое № 3 при отсутствии слоя № 4 рекомендуются для строительства на грунтах I+III степени пучинистости при I и 2 категории увлажнения земляного полотна.

7. Толщину слоя h_4 (зола, укрепленная цементом) при отсутствии слоя № 4 и толщину слоя h_3 принимать по табл. на стр. 12

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Коваева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

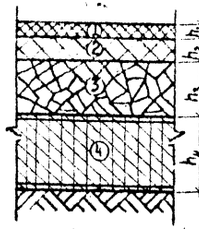
СК 6110-90-65

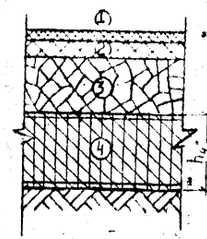
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции АТЗ-I.2; АТЗ-2.2

ИНСТИТУТ МОСГИПРОЕКТ г. МОСКВА

Конструкция	Схема конструкции	№ № слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
АТЗ-I.3		I	Песчаный асфальтобетон марки Ш, тип Д	ГОСТ 9128-84	4
		2	Крупнозернистый асфальтобетон Тип I	ТУ-400-24-I07-85	6
		3 Варианты	Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I2
			Регенерированный асфальтобетон Тип I и П	ТУ-400-24--II5-78	I2
			Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-I6502-87	I5
		4	Зола в обойме из геотекстиля	ТУ 34-31-I6502-87	20/50
Прямые затраты на I м^2 дорожной одежды при применении		Щебень "400"		Руб.	6,63/7,42
		Тощий бетон М I00			7,5I/8,30
		Регенерированный асфальтобетон			-
		Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)			5,80/6,6I

Конструкция	Схема конструкции	№ № слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
АТЗ-2.3		I	Песчаный асфальтобетон марки Ш, тип Д	ГОСТ 9128-84	3
		2	Крупнозернистый асфальтобетон Тип I	ТУ-400-24 - I07-85	4,5
		3 Варианты	Щебень "400"	ГОСТ 8267-82	I5
			Тощий бетон М I00	ТУ-400-24--II2-78	I2
			Регенерированный асфальтобетон Тип I и П	ТУ-400-24--II5-78	I2
			Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)	СН 25-74 ТУ 34-31-I6502-87	I5
		4	Зола в обойме из геотекстиля	ТУ 34-31--I6502-87	20/50
Прямые затраты на I м^2 дорожной одежды при		Щебень "400"		Руб.	6,0I/6,80
		Тощий бетон М I00			6,89/7,68
		Регенерированный асфальтобетон			-
		Зола, укрепленная цементом (8-I0% по массе)			5,20/5,99

1. Конструкция АТЗ-I предназначена для устройства тротуаров шириной 3,0м и более и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 7,0 т.
2. Конструкция АТЗ-2 предназначена для устройства тротуаров шириной от 0,75 м до 3,0 м и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось до 5,5 т.
3. Верхний слой покрытия в декоративных целях может устраиваться из цветных асфальтобетонных смесей согласно ВСН 28-76.
4. Прямые затраты на устройство конструкций дорожных одежд тротуаров при применении регенерированного асфальта определять индивидуально.
5. Конструкции АТЗ-I может быть использована для строительства укрепленных обочин и дорожных одежд пешеходных улиц.
6. Конструкции рекомендуется для применения при наличии временных поверхностных источников увлажнения земляного полотна.
7. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 42

Нач.отд.	Козлова		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-66

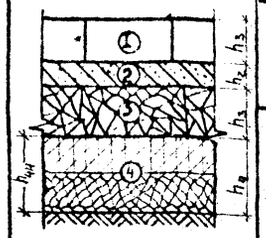
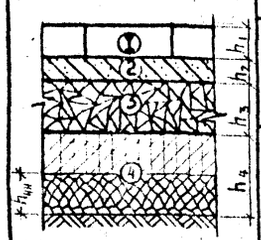
Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист	Листов I	

Конструкции АТЗ-I.3; АТЗ-2.3

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Конструкция	Схемы конструкций	№№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
СТЗ-I.I		I	Бетонные тротуарные плиты	ГОСТ I7608 - 8I	8 ÷ I0
		2	Сухая цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II4-78	3
		3 (Варианты)	Щебень "400"	ГОСТ 8267- 82	I2
			Цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II8-78	7
		4	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок	ТУ 34-31-16502-87 ГОСТ 8736-85	20/50
СТЗ-2.I		I	Бетонные тротуарные плиты	ГОСТ I7608-8I	5 ÷ 7
		2	Сухая цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II4-78	3
		3 (Варианты)	Щебень "400"	ГОСТ 8267 - 82	I2
			Цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II8-78	7
		4	Зола, нижняя часть из шлаковой фракции ЗШС, или среднего и крупного песка, или гранитных высевок	ТУ 34-31-16502-87 ГОСТ 8736-85	20/50

Стоимость прямых затрат на устройство I м² основания: из щебня "400" 3,10 (4,66)
для конструкций с подстилающим слоем из золы 4,30 (5,86)
(золы в обойме из геотекстиля) из цементопесчаной смеси 3,82 (5,38)
5,02 (6,58)

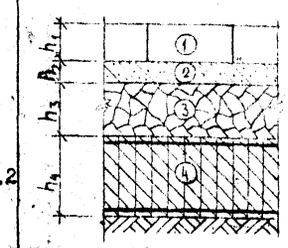
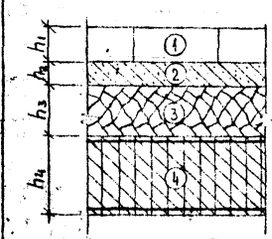
I. Конструкция СТЗ-I предназначена для устройства тротуаров шириной 3 м и более и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 7 то.

2. Конструкция СТЗ-2 предназначена для устройства тротуаров шириной до 3 м и рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 5,5 то.

3. Данный чертеж читать совместно с чертежами на стр.№ 8I÷85 альбома СК 6I0I-86.

4. Конструкция СТЗ-I может быть использована для строительства дорожных одежд пешеходных улиц при применении тротуарных плит толщиной I0 см по ГОСТ I7608-8I, а также плит ЭДД I÷4, выпускаемых промышленностью.

Замен нижней дренирующей части подстилающего слоя № 4 может быть применена зола, обработанная гидрофобными добавками по битумной эмульсии.

Конструкция	Схемы конструкций	№№ слоя	Материалы конструктивных слоев	Номер нормативного документа	Толщина конструктивного слоя, см
СТЗ-I.2		I	Бетонные тротуарные плиты	ГОСТ I7608- 8I	8 ÷ I0
		2	Сухая цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II4-78	3
		3 (варианты)	Щебень "400"	ГОСТ 8267 - 82	I2
			Цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II8-78	7
		4	Зола в обойме из геотекстиля	ТУ 34-31-16502-87	20/50
СТЗ-2.2		I	Бетонные тротуарные плиты	ГОСТ I7608 - 8I	5 ÷ 7
		2	Сухая цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II4-78	3
		3 (варианты)	Щебень "400"	ГОСТ 8267 - 82	I2
			Цементопесчаная смесь	ТУ-400-24-II8-78	7
		4	Зола в обойме из геотекстиля	ТУ-34-31-16502-87	20/50

6. Толщину слоя h_4 принимать по табл. на стр. 12 Толщину нижней части слоя $h_{4н}$ принимать по табл. на стр.11

Нач.отд.	Ковеева		
Гл.спец.	Афонин		
Н.контр.	Щепин		
ГИП	Щепин		
Разраб.	Бахмурова		
Провер.	Щепин		

СК 6110-90-67

Конструкции дорожных одежд для г.Москвы с применением зол ТЭЦ в подстилающих слоях

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист I	Листов	

Конструкции СТЗ-I.I; СТЗ-2.I; СТЗ-I.2; СТЗ-2.2

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ г. МОСКВА

gost.e-ecolog.ru